平成26年度経済産業省高機能JIS等整備事業
安全・安心な社会形成に資するJIS開発
「アクセシブルデザイン（AD）に関するJIS開発」
成果報告書

公益財団法人共用品推進機構
独立行政法人産業技術総合研究所
平成27年２月

目次

第1章 概要	5
1．はじめに	6
1.1 目的及び背景	6
1.2 研究内容・実施方法	6
1.3 研究の期間	7
1.4 実施体制	7
1.5 委員会	8
第2章 JIS Z 8071「高齢者及び障害者に対応した規格作成配慮指針」の改正原案の作成	13
2．概要	14
2.1 JIS Z 8071「高齢者及び障害者に対応した規格作成配慮指針」の改正原案の作成	14
2.2 今後の課題	14
第3章 「高齢者・障害者配慮設計指針－視覚障害者にも使いやすい取扱説明書の作成指針」の JIS 原案の作成	16
3.概要	17
3.1 視覚障害者へのインタビュー調査	17
3.2 規格項目作成	33
3.3 今後の課題	33
第4章 JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」の全面改正原案の作成	34
4.概要	35
4.1 JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」の改正について	35
4.2 今後の課題・まとめ	40
第5章 「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品の AD 使用性評価」の JIS 原案の作成	41
5.概要	42
5.1 「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品の AD 使用性評価」の JIS 原案の作成	42
5.1.1 実施計画の概要	42
5.2 今後の課題・まとめ	64
第6章 議事録集	65

第１章

概要

1.　はじめに

1.1　目的及び背景

本事業は、ISO/IEC ガイド 71 改訂版をさらに発展させ、アクセシブルデザイン（AD）技術の体系化に必要な JIS 群の開発を目的としている。

まず、ISO/IEC ガイド 71 改訂に対応して、現行の JIS Z 8071「高齢者及び障害者に対応した規格作成配慮指針」の改正原案の作成を行う。また、消費生活用製品の AD 認証に必要な要素として、日本語特有の問題を考慮した「視覚障害者にも使いやすい取扱説明書の作成指針」の JIS 原案の作成、及びそのために必要な調査・研究を行う。

さらにこれらの JIS 原案の検討結果を踏まえて、現行の JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」の見直しを行い、改正原案を作成する。それにより、消費生活用製品に係る一連の JIS「高齢者・障害者配慮設計指針」を包括的に利用する方法を規定した JIS とする。併せて、この改正原案作成のために、アクセシビリティの観点を導入することが望まれる既存の JIS、及びそれら JIS における AD 配慮事項のリストを作成する。最後に、「消費生活用製品の AD 使用性評価」に関する JIS 原案を作成する。この JIS は、将来的に AD 認証の国内制度の構築に向けて活用され、それによって高齢者・障害者にも安全・安心な社会の形成につながることを目指す。

1.2　研究内容・実施方法

上記の目的に基づき、平成 26 年度は次の（１）～（４）の項目を実施した。

（１）JIS Z 8071「高齢者及び障害者に対応した規格作成配慮指針」の改正原案の作成

ISO/IEC ガイド 71 の改訂状況を確認し、JIS Z 8071 改正原案の作成を行っている。そのために、「JIS Z 8071 改正原案作成委員会」を設立し、委員会を１回開催し審議等を行った。本事業では手話通訳を通じで聴覚障害のある委員への通訳を行った。

（２）「高齢者・障害者配慮設計指針－視覚障害者にも使いやすい取扱説明書の作成指針」の JIS 原案の作成

現在作成されている視覚障害者向け取扱説明書の現状調査及び視覚障害者の要望調査を行った。具体的には、広く利用されている音声読み上げソフトを用いて、取扱説明書の利用上の問題点、改善に向けた要望等を探るためのインタビューを、視覚障害者を対象に実施し、標準化すべき技術的要求事項を分析・検討した。また、そのために「消費生活用製品『取扱説明書（情報）』JIS 原案検討委員会」を設立し、委員会を２回開催し審議等を行った。

（３）JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」の改正原案の作成

JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」の改正原案作成に必要な既存 JIS の調査を行うために、「操作性に関わる JIS 原案検討委員会」を設立し、委員会を２回開催し審議等を行った。本事業では手話通訳を通じで聴覚障害

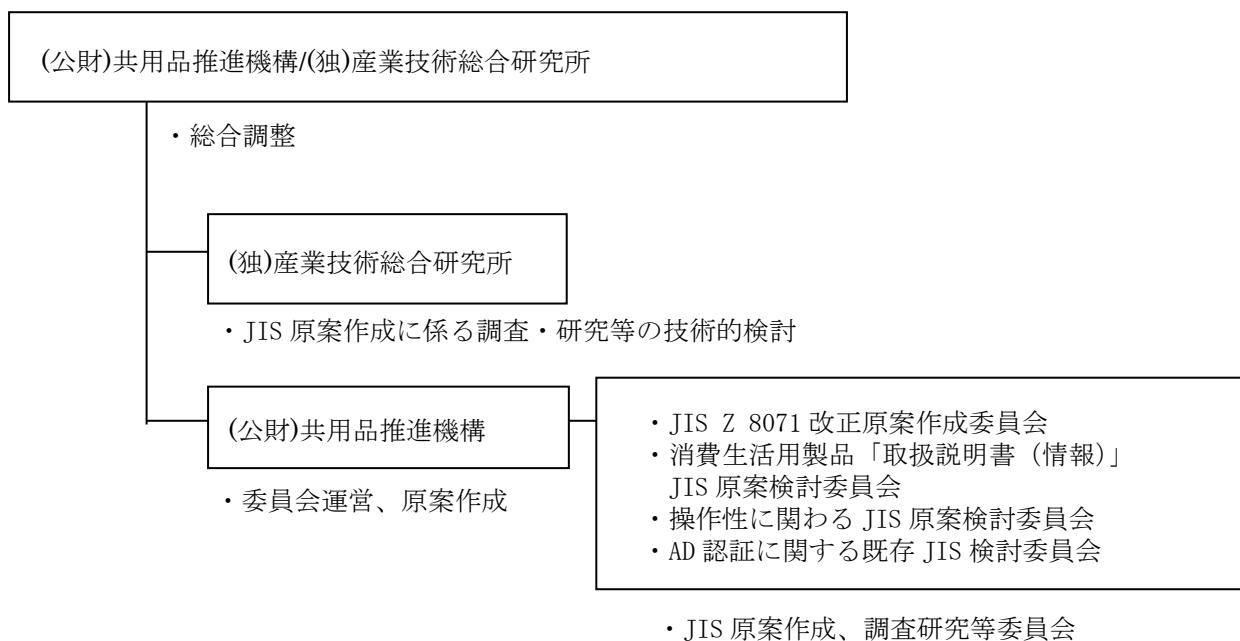
のある委員への通訳を行った。

（４）「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品のアクセシブルデザイン（AD）使用性評価」に関するJIS原案の作成

アクセシビリティの観点を導入することでAD認証の対象となりうる既存JISの調査・研究を行うために、「AD認証に関する既存JIS検討委員会」を設立し、委員会を２回開催し審議等を行った。本事業では手話通訳を通じで聴覚障害のある委員への通訳を行った。

1.3　研究の期間

契約書締結日から平成27年２月27日まで。

1.4　実施体制

1.5　委員会

①JIS Z 8071 改正原案作成委員会

No.	種別	氏名	所属
1	中立者	青木　和夫	日本大学大学院理工学研究科医療・福祉工学専攻
2	生産者	岩佐徳太郎	公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団
3	使用者	今西　正義	DPI 日本会議/全国頚髄損傷者連絡会
4	使用者	小川　光彦	一般社団法人全日本難聴者・中途失聴者団体連合会
5	使用者	田中　徹二	社会福祉法人日本点字図書館
6	生産者	佃　　五月	一般財団法人家電製品協会
7	使用者	野村美佐子	公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会
8	生産者	平井　純一	公益社団法人日本包装技術協会 包装技術研究所
9	中立者	藤本　浩志	早稲田大学
10	中立者	宮崎　正浩	跡見学園女子大学
11	生産者	宮本　裕之	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
12	中立者	山内　繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
13	関係者	高橋　昌行	経済産業省 産業技術環境局国際標準課
14	関係者	阿部　英紀	経済産業省 商務情報政策局ヘルスケア産業課
15	関係者	飯沼　薫也	経済産業省 商務情報政策局ヘルスケア産業課
16	関係者	藤井　雅之	一般財団法人日本規格協会
17	関係者	佐川　賢	独立行政法人産業技術総合研究所
18	事務局	倉片　憲治	独立行政法人産業技術総合研究所
19	事務局	伊藤　哲	独立行政法人産業技術総合研究所
20	事務局	星川　安之	公益財団法人共用品推進機構
21	事務局	森川　美和	公益財団法人共用品推進機構
22	事務局	金丸　淳子	公益財団法人共用品推進機構
23	事務局	松岡　光一	公益財団法人共用品推進機構
24	事務局	渡邉　道彦	公益財団法人共用品推進機構

25	事務局	青山　泰隆	公益財団法人共用品推進機構

中立者４名、生産者４名、使用者４名

②消費生活用製品「取扱説明書（情報）」JIS 原案検討委員会

No.	種別	氏名	所属
1	中立者	田中　徹二	特定非営利活動法人日本障害者協議会
2	生産者	杉山　美穂	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
3	使用者	鈴木　孝幸	社会福祉法人日本盲人会連合
4	生産者	徳田　直樹	一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会
5	使用者	長岡　英司	筑波技術大学障害者高等教育研究支援センター
6	生産者	中田　誠	一般社団法人日本玩具協会
7	使用者	芳賀　優子	社会福祉法人国際視覚障害者援護協会
8	使用者	福井　哲也	社会福祉法人日本ライトハウス点字情報技術センター
9	中立者	安田　早苗	社会福祉法人日本点字図書館
10	生産者	山崎　友賀	一般財団法人家電製品協会
11	関係者	高橋　昌行	経済産業省産業技術環境局国際標準課
12	関係者	阿部　英紀	経済産業省商務情報政策局ヘルスケア産業課
13	関係者	飯沼　薫也	経済産業省商務情報政策局ヘルスケア産業課
14	関係者	藤井　雅之	一般財団法人日本規格協会
15	事務局	倉片　憲治	独立行政法人産業技術総合研究所
16	事務局	大山　潤爾	独立行政法人産業技術総合研究所
17	事務局	田中　伸一	独立行政法人産業技術総合研究所
18	事務局	伊藤　哲	独立行政法人産業技術総合研究所
19	事務局	星川　安之	公益財団法人共用品推進機構
20	事務局	森川　美和	公益財団法人共用品推進機構
21	事務局	金丸　淳子	公益財団法人共用品推進機構
22	事務局	松岡　光一	公益財団法人共用品推進機構

23	事務局	渡邉　道彦	公益財団法人共用品推進機構
24	事務局	青山　泰隆	公益財団法人共用品推進機構

中立者２名、生産者４名、使用者４名

③操作性に関わる JIS 原案検討委員会

No.	種別	氏名	所属
1	中立者	青木　和夫	日本大学大学院理工学研究科医療・福祉工学専攻
2	使用者	鈴木　孝幸	社会福祉法人日本盲人会連合
3	使用者	妻屋　明	公益社団法人全国脊髄損傷者連合会
4	生産者	中田　誠	一般社団法人日本玩具協会
5	生産者	桑野　裕康	一般財団法人家電製品協会
6	生産者	石井　博之	一般社団法人電子情報技術産業協会
7	使用者	渋谷　雄幸	一般財団法人全日本ろうあ連盟
8	使用者	長谷川三枝子	公益社団法人日本リウマチ友の会
9	中立者	酒井　和家	公益社団法人日本包装技術協会　包装技術研究所
10	中立者	本村　光節	公益財団法人テクノエイド協会
11	生産者	山内　繁	特定非営利活動法人支援技術開発機構
12	中立者	山田　肇	東洋大学経済学部
13	関係者	阿部　英紀	経済産業省商務情報政策局ヘルスケア産業課
14	関係者	飯沼　薫也	経済産業省商務情報政策局ヘルスケア産業課
15	関係者	高橋　昌行	経済産業省国際標準課
16	関係者	藤井　雅之	一般財団法人日本規格協会
17	事務局	佐川　賢	独立行政法人産業技術総合研究所
18	事務局	倉片　憲治	独立行政法人産業技術総合研究所
19	事務局	星川　安之	公益財団法人共用品推進機構
20	事務局	三好　泉	公益財団法人共用品推進機構

21	事務局	渡邉　道彦	公益財団法人共用品推進機構
22	事務局	金丸　淳子	公益財団法人共用品推進機構
23	事務局	森川　美和	公益財団法人共用品推進機構

中立者４名、生産者４名、使用者４名

④AD 認証に関する既存 JIS 検討委員会

No.	種別	氏名	所属
1	中立者	青木　和夫	日本大学大学院理工学研究科医療・福祉工学専攻
2	中立者	岩佐徳太郎	公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団
3	使用者	鈴木　孝幸	社会福祉法人日本盲人会連合
4	生産者	竹下　眞仁	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
5	使用者	妻屋　明	公益社団法人全国脊髄損傷者連合会
6	生産者	中田　誠	一般社団法人日本玩具協会
7	生産者	中津川達雄 （委嘱日～11月） 長岡　正伸 （12 月～2 月）	一般財団法人家電製品協会
8	生産者	水島　昌英	一般社団法人 情報通信ネットワーク産業協会
9	使用者	嶋本　恭規	一般財団法人全日本ろうあ連盟
10	使用者	長谷川三枝子	公益社団法人日本リウマチ友の会
11	生産者	平井　純一	公益社団法人日本包装技術協会包装技術研究所
12	中立者	本村　光節	公益財団法人テクノエイド協会
13	使用者	山内　繁	NPO 支援技術開発機構
14	中立者	山田　肇	東洋大学　経済学部
15	関係者	阿部　英紀	経済産業省　商務情報政策局ヘルスケア産業課
16	関係者	飯沼　薫也	経済産業省　商務情報政策局ヘルスケア産業課
17	関係者	高橋　昌行	経済産業省　産業技術環境局国際標準課

18	関係者	藤井　雅之	一般財団法人日本規格協会
19	事務局	伊藤　哲	独立行政法人産業技術総合研究所
20	事務局	倉片　憲治	独立行政法人産業技術総合研究所
21	事務局	星川　安之	公益財団法人共用品推進機構
22	事務局	金丸　淳子	公益財団法人共用品推進機構
23	事務局	三好　泉	公益財団法人共用品推進機構
24	事務局	渡邉　道彦	公益財団法人共用品推進機構
25	事務局	森川　美和	公益財団法人共用品推進機構

中立者４名、生産者５名、使用者５名

第２章

JIS Z 8071「高齢者及び障害者に対応した規格作成配慮指針」の改正原案の作成

2. 概要

ISO/IEC ガイド 71（高齢者及び障害のある人々のニーズに対応した規格作成配慮指針）は日本が提案して、2001 年に発行された高齢者・障害者のための規格を作成する際のガイドである。2003 年には JIS Z 8071 として日本工業規格（JIS）として制定された。その後、日本では本ガイドを元に約 40 種の高齢者・障害者配慮の JIS が作られてきている。

2010 年、同ガイドの制定から 10 年を経て、ISO の COPOLCO（消費者政策委員会）総会において、ISO/IEC ガイド 71 をガイド６としてそのまま使用している欧州の規格作成団体である CEN/CENELEC より改訂の提案があった。

ISO/TMB（技術管理評議会）はこの提案を受けて、2010 年９月にガイド 71 改訂の合同諮問グループ（ISO/IEC/JTAG）を設立することを決定し、2011 年２月に、このグループの議長を日本が担当することを承認した。

JTAG（合同専門諮問グループ）の事務局はISO中央事務局が担当し、JTAG会議は2011年９月の第１回から2013年12月の第６回まで開催された。改訂作業開始から３年以上の月日をかけることとなったが、2014年12月にISO/IEC ガイド71改訂版が国際規格として発行された。

このISO/IEC ガイド71改訂版をさらに発展させ、アクセシブルデザイン（AD）技術の体系化に必要なJIS群を開発するという事業目的全体の基礎として、ISO/IEC ガイド71改訂に対応する、現行のJIS Z 8071「高齢者及び障害者に対応した規格作成配慮指針」の改正原案の作成を行うものである。

2.1 JIS Z 8071「高齢者及び障害者に対応した規格作成配慮指針」の改正原案の作成

2015 年２月５日に平成 26 年度第１回 JIS Z 8071 改正原案作成委員会を開催し、ISO/IEC ガイド 71 改訂版の和訳をもとに、新ガイドの主な変更点の確認、新旧ガイドの比較検討等を行った。以下の点についての議論が行われた。

－国際生活機能分類（ICF）コードの訳語に関しては、国際保健機関発行の「国際生活機能分類（ICF）」の和訳本の訳語を採用する。

－assistive technology の訳語について。

－カタカナの訳語については注意を払い、それを表す適切な日本語がない場合、またはカタカナの訳語の方がわかりやすく、理解しやすい場合だけ使用するよう検討する。

この結果、JIS Z 8071 改正原案は ISO/IEC ガイド 71 改訂版の IDT（国際規格と一致）とする基本方針が確認され、ISO/IEC ガイド 71 改訂版の訳文をベースとして、JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法」に従って改正原案を作成していくこととした。

2.2 今後の課題

今後、JIS Z 8301「規格票の様式及び作成方法」に従って改正原案を作成していく。ISO/IEC ガイド 71 改訂版の訳文からの落とし込みに時間がかかる可能性があるが、で

きれば 26 年度中に改正原案を作成し、委員の方に送付して、意見を頂きたいと考えている。各委員からの意見に基づいて改正原案を検討していくことになる。

第３章

「高齢者・障害者配慮設計指針－

視覚障害者にも使いやすい取扱説明書の作成指針」の

JIS 原案の作成

3. 概要

消費生活用製品の AD 認証を行うにあたり、その認証の基準の作成が必須となる。日本語特有の問題を考慮した「高齢者・障害者配慮設計指針－視覚障害者にも使いやすい取扱説明書の作成指針」の JIS 原案の作成事業を行った。

平成 26 年度は、現在作成されている視覚障害者向け取扱説明書の現状調査及び視覚障害者の要望調査に基づく技術的検討をするため、「消費生活用製品『取扱説明書（情報）』JIS 原案検討委員会」を設立し、委員会を２回開催し審議等を行った。

3.1　視覚障害者へのインタビュー調査

3.1.1　調査の目的

視覚に障害のある人たちに配慮された取扱説明書（情報）の原案を作成するにあたり、当事者である視覚障害者に対する調査を行う。この調査では、現在の取扱説明書の問題点、今後の改善に向けた要望等について、消費生活用製品のユーザの立場からの意見を収集することを目的とする。収集した意見は、当該 JIS 原案作成において、規定の項目及び内容の検討のための資料として活用する。

3.1.2　調査の実施概要

3.1.2.1　調査対象者

(1) 団体／属性／人数

(a) 団体Ａ：30～60 歳代の男性２名、女性８名；
全盲８名、光覚あり２名；先天性４名、視覚経験あり６名；全員、点字を使用可

(b) 団体Ｂ：30～60 歳代の男性４名、女性２名；
弱視（両眼）６名；先天性５名、後天性１名（点字を習得していない）

(2) 生活状態

両団体の調査対象者とも、消費生活用製品を日常的に使用し、自立的に生活している者であった。

3.1.2.2　調査方法

(1) 時期：2014 年 12 月

(2) 調査者：産業技術総合研究所研究員（２名）及び共用品推進機構職員（１名）

(3) 場所：当該団体施設の会議室

(4) 形式：１グループ５～６名でのグループ・インタビュー

(5) 時間：１グループあたり２～３時間

3.1.2.3　調査項目

調査対象者には、次の項目について回答を求めた。

・取扱説明書の日常の使用状況（使用している製品の種類、使用頻度等）
・使用している取扱説明書の形態（点字版、録音版、音声読み上げ等）
・各種取扱説明書の使用時における不便さ、困難さ
・音声読み上げの聞き取りにくさ、分かりにくさ
・現在の取扱説明書に対する改善要望
・その他、取扱説明書及び消費生活用製品に関する意見全般

3.1.3　調査の結果概要

調査対象者から得られた回答は、以下にまとめる。今後の JIS 原案作成に向けた審議において有用となるよう、言い回し等はあえて整えず、元の発言のニュアンスを残して表記する。

なお、全盲の者（団体Ａでの調査対象者）及び弱視者（団体Ｂでの調査対象者）では回答内容が異なることが多かったため、それぞれ【全盲の者】【弱視者】と分けて示す。

3.1.3.1　音声の取扱説明書

音声の取扱説明書には、音声 CD、DAISY、電子ファイル等の形式がある。

【全盲の者】

「CD の取扱説明書が多い。」「オーディオ装置は持っているので、CD でもよい。」

DAISY についての使用を尋ねたところ、全盲の者だけでなく、弱視でも使用している者がいた。

【全盲の者】

「DAISY だと見たいページに飛べる。検索機能で、章（単位）で探せる。」

「DAISY の CD があるテレビを買った。テレビのメーカーではないけれど、視覚障害者相手の業者が作ったもの。」

ただし、DAISY が用いられている製品は少ない、製作の規模が小さいといった発言もあった。

【全盲の者】

「メーカーが DAISY 版を作るのではなく、団体Ａが人気のあるものを作るものなので、めったに使う機会が無い。」

「メーカーが DAISY 版を作るのは大変だと思う。」

「顧客がそんなにいない。」

音声 CD を使用する場合、再生機がないと即座に聞けない、製品の横では聞けないという問題が挙がった。

【全盲の者】
「音声 CD だと、再生する機械の所にいなければならない。」
【弱視者】
「取扱説明書を見たり聞いたりする環境がスムーズであればいい。取扱説明書がどこに置いてあるかとか、CD プレイヤーが要るとかそういうのが現実問題である。」
「実際に CD があっても、製品（洗濯機等）の前で聞けない。」
「CD で聞いた説明を記憶してから製品の前に行く、という過程になるため、実際には使いにくい。」
「DAISY も製品の前に持って行かなければならない。機械なので、洗濯機とか給湯器のところに持って行くと危ない。そういう所には印刷の取扱説明書を手元にもって、ルーペを使いながら操作する。」

また、取扱説明書の中の知りたい項目をすぐに聞くことができない点も挙げられた。
【全盲の者】
「晴眼者も自分に必要なものを見て確認しており、取扱説明書を頭から読んでいる人はいないであろう。音声の場合にも、頭から全て聞くことは現実的でない。」
【弱視者】
「すぐやりたいことを検索できるかが問題。頭から検索するのでは面倒である。」

さらに、音声の場合は図の部分をどのように説明しているのかが気になるという声があった。
【弱視者】
「図が無いのが困る。」
「図はどういう風に解説しているのか。」

また、音声の説明は頭に入りにくいという意見も出た。
【全盲の者】
「音声では、聞いたことが頭に入らない。」

ただし、弱視では、音声で「これ」といった視覚的な表現をされた場合にも、墨字の取扱説明書を見て確認する者がいた。
【弱視者】
「音声で『これ』と言われた時に、印刷の取扱説明書をみて対処できる。」
「『これ』というのが何かわからないで嫌という人はいるだろうが、（弱視の場合は）無くてもよい。」

3.1.3.2　点字の取扱説明書

全盲の場合、点字の取扱説明書を使用する者が多く、また点字が好まれていた。

【全盲の者】

「団体Ａが用意した取扱説明書を音声で読んでくれたものを使用している。」

「団体Ａで推薦された製品には点字のものが多い。」

「点訳をお願いする。」

また、全盲の者は取扱説明書全ての点字化を求めてはおらず、説明の必要な機器類・説明の必要な部分のみの点字を求めている意見が多かった。

【全盲の者】

「読んでもらって大事なところを点訳しておく。」

「一冊丸々は点訳しない。」

「あまり細かい説明はいらない。」

「エアコン等の操作の簡単な製品では点訳を頼まない。」

「複雑な製品（オーブンレンジ等）はあった方が良い。」

一方、弱視者では点字を使用しないという回答が多かった。しかし、今後の点字活用を考えているという意見もいくつか出た。

【弱視者】

「目が悪くなったら必要となるかもしれない。」

「全盲の者の方が読めるようになるのは難しいので（少ないので）、点字の使用が増えてもそんなに必要ではないかもかもしれない。」

「読めないので使わない。」

「点字のリーダーができるらしいので、現状では点字を覚えなくてもよいかもしれない。」

弱視者の場合、むしろ点字印刷が印字の上に重ねてある問題を挙げる声が多かった。

【弱視者】

「拡大文字版の物に点字が添えてあると、点字の凸凹があって逆に読めなくなる。」

「凹凸が行間にあれば問題ないのだが、字の上に重なって読めない。」

「穴がぼつぼつ空いていると読めない。裏に凹があるので読めない。」

「名刺に点字を打たれると、肝心の電話番号やメールアドレスの上に点があって読めない。」

「漢字やひらがなは予想できるけど、電話番号やメールアドレスに点字が重なると読めない。」

「裏表にするのだったら、穴をあけるのでなく、吹き付けるタイプの点字を。」

「点字のシール貼りの方が良いかも。」

弱視者からは、点字作成者が弱視者の考慮をしていないことを指摘する声が多く挙がった。

「点訳出版の人が、弱視の人を考慮していない。」

「点字作る人は、字の上に載せるものだと思っている。」

3.1.3.3 電子の取扱説明書

両群から、電子取扱説明書の使いにくさ、特に PDF 形式についての意見が出された。PDF の形式によっては開けない、テキスト化できずに読めない、という意見が出された。

【全盲の者】

「そのままでは読めない、もう一度加工しなければならない。」

「ソフトによって全くファイルが開けないのもある。」

「音声で読んでくれないこともある。」

「テキスト抽出できない PDF がある。」

【弱視者】

「PDF を読まないソフトが多い。読む段階になって読めないということがある。」

また、テキストが読み出せても、レイアウトが崩れて読みづらくなるという意見が出た。

【全盲の者】

「PDF をテキスト化するとレイアウトが崩れ、言葉が途中で改行されて次の行の初めに来る等で検索に引っかからないことがある。」

「PDF 版は加工が面倒である。」

「ルビも読むので２回読みしたりする。」

「そのまま墨字の取扱説明書を PDF にすればいいのではなくて、取扱説明書の見えない部分の詳細を知りたい。」

音声の取扱説明書と同様の問題が、電子取扱説明書でもいくつか挙げられた。まず、読みたい場所を探すのが困難だという意見が出された。

【全盲の者】

「肝心のところを探すのが大変。」

「もともとのデータに項目分けがないと、そこへ飛べない。」

「見出し指定やページマークを付けて編集してくれないと使えない。」

「キーワードから検索ができない。」

「最初からは（上から）読まない。開いて検索をする。」

図をそのままPDF化してあるため読めないことも報告された。

【全盲の者】

「PDF版は画像だったりする。」

「取扱説明書に絵で描かれていることが何なのか知りたいので、そのままでは使えない。」

「絵で見えることを言葉に直すのは難しい。言葉になっていなければPDFにしても意味がない。」

「ボタンの印が絵だったりすると、そこは読めない。」

【弱視者】

「ホームページなどに置いてあるPDFが画像だと読まない。画像ばかりでテキスト形式でない。」

「PDFでもPC上で紙を拡大するタイプがある。見たい場所が見えるようにマウスで画面を動かさなければならないから面倒くさい。」

「PDFは凄く見にくいと思う。」

電子取扱説明書は、テキスト形式での配布を求める声が圧倒的に多かった。失明者は音声や点字に翻訳してもらう、弱視者は見やすい文字に変換するという具合に、各々が自分の読みやすい形式に変換したいとのことであった。

【全盲の者】

「PDFではなく、テキストデータが欲しい。」

「テキストは点字にもなりやすい。」

【弱視者】

「テキストデータでもらえれば、拡大もできるし、音声化もできる。」

「DAISYにしなくてもテキストでくれれば、それぞれ（のユーザー）で対処できる。」

「テキストだと、点字ディスプレイにしても使えそうである。」

「墨字の取扱説明書とテキストデータの両方を持つことを想定しているので、そのままのテキストをもらえばいい。ルーペで読めるので。」

「最初のボタン配置と、それぞれのボタンが何をするのかさえわかれば、あとの細かい所はテキストでよい。」

「できれば、テキストデータをホームページに載せてくれるとよい。」

「自分の使う箇所だけ見たい。」

「字体・フォント・大きさなどが変えられるので良い。」

「色付きがよい人は色を付けられる。」

しかし、PC初心者にはテキストの変換が困難かもしれないことを言及している。

【弱視者】
「PDF をテキスト PDF にしてもらえればいいのだが､それは混乱を招くかもしれない｡」
「初心者のパソコンユーザーには電子取扱説明書の扱いが難しい｡」

取扱説明書を CD-ROM 形式で添付する製品が多く見られる。全盲の者からは、CD-ROM があるため、紙の取扱説明書は不要という意見が出た。
【全盲の者】
「取扱説明書を使わないから、その分、安くしてほしい。」
「CD-ROM 化しているので、紙代を使うより安くなる。紙の説明書を見たい人は、買えばよい。梱包の手間がかからないし送料も安くなる。」

一方で、CD-ROM の説明書を印刷して持っておくという意見も出た。
【全盲の者】
「手元に持ちながら操作したいこともあるので、印刷している人は結構多い。」
「電子化しても紙の量は増えている。説明書を手元に持ちながら操作したいという意見はあるだろう。」

これに対し、弱視者は CD-ROM の取扱説明書のみ付属する製品はむしろ買わない、墨字の取扱説明書が無いと買わないという意見が挙げられた。
【弱視者】
「CD-ROM のみで、紙のマニュアルが最近付いていない。つけてほしい。」
「CD-ROM の使用には PC が要る。ネットで見てくださいと言われても PC が要る。紙のマニュアルをつけてほしい。」
「PC を見ることを前提に販売されている製品がある。」
「今は印刷や編集のために PC につなげなくても使えるデジカメが多いので、PC 所持を前提するのはおかしい。」

3.1.3.4 墨字の取扱説明書

全盲の者は、取扱説明書が手元に必要という意見はあるが、墨字の取扱説明書の中身については特に強い意見はなかった。
【全盲の者】
「手元に置いておきたいので書類形式のものが良い。」
「困った時にすぐ使いたい。」

3.1.3.5 取扱説明書に求める点

全盲の者と弱視者では、取扱説明書に対する意見が同じ場合と異なる場合があった。

それは取扱説明書を読むのに対し、視覚を使うか否かが大きく影響していると考えられる。以下に、全盲・弱視の各群における取扱説明書のニーズについての発言をまとめた。

(1) 全盲の者の回答

全盲の者の場合、製品が多機能である場合に取扱説明書が必要との意見が多かった。

「繰返し確認したいものは手元に置きたい。」

「オーブンレンジだとレシピがあるので、それを知りたい。」

「ガスコンロなど特に操作の危ないものは、自分で把握して手元にとってある。」

「電子レンジは機能が多いので説明書がある方がいいかもしれない。」

一方、機能が少ない製品や操作に予想がつきやすい製品には取扱説明書が必要ないとの意見が挙げられた。

「電気ポットなど、機能が少ない機器はいらないのではないか。」

「昔のテープレコーダーは大体操作が分かるので、取扱説明書を読んでない。」

「あまり説明書が長いと、読むのが面倒くさい。(電子レンジやクッキングの類でレシピを活用)。」

しかし、取扱説明書を使用するかとの質問に対する回答は少なかった。製品使用時に困った場合、取扱説明書に頼らず、むしろ周りの晴眼者・サポートセンターやネット検索に頼るという意見が多かった。

「実際には取扱説明書を読まない。」

「操作が簡単なものは、点訳を頼まないで人に聞いて済ませる。」

「分からない所はサポートセンターに尋ねるか、ネットで検索をかけたりする。」

(2) 弱視者の回答

弱視者には、墨字の取扱説明書を使用する者が多かった。しかし、視覚特性は人によって異なるため、取扱説明書の見え方も様々である。以下に、墨字の取扱説明書においての問題点をポイント毎にまとめて紹介する。

(a) 文字の字体・コントラスト・色・大きさ

弱視者からは、文字が見えづらい点に関しての言及が多かった。まず、文字の大きさの確保を求める意見が多く出された。

「パソコンも音声も使わないで、裸眼で見たい。大きい字を見て、使う器具を触りながら。ルーペを使わないで見られれば一番良い。」

「そのページをすぐ探せるように、ページ数の字の大きさも確保してほしい(ページ番号はたいてい小さい字が使われている)。」

「目次とページ数の文字を大きくしてほしい。ページ数が大きいとそこにいける。」
「(ルーペを使わず）裸眼でそのページにアクセスできるとよい。」
「フォントを変えるなど、見分けやすくしてほしい。」

また、文字の大きさは揃えてほしいという意見も出た。
「大きさが異なると焦点のフォーカスをその都度変えることになるので、字の大きさは同じに揃えてほしい。」
「書体を工夫し、統一してほしい。」

ただし、ページ番号に関しては、本文と区別するような書き方が好ましいとの意見であった。
「三角形でくくってその中に数字を入れ、黒地に白抜きにしてほしい。」
「印をつけるなどしてほしい。」

また、文字のコントラストをよくしてほしいとの意見も挙がった。
「(色覚異常で）白黒テレビっぽく見えるので、明度差が小さいと見えない。」
「明度差を一定に揃えてほしい。」

色覚異常に伴う色使いに関する問題も多く挙げられた。
「目次の中で、(晴眼者の）注意のための色付けが紙の地色と重なって見えない。(穴あきに見える)。」
「２色刷り（たとえば黒と赤）で、地の色は薄いピンクで、そこに赤い文字が乗ると非常に見にくくなる。地色から浮かんで見えない。」
「一番注意引くために書いてあるところが見えない。((　）の操作、(　）の手順という風に見える。)。」
「病気の種類によって、問題になる色が異なる。」
「見やすさは紙の色にもよる。」
「黒一色で単純に書いてあるのが良い。」

(b) 文字間・行の長さ

文字自体だけでなく、文字の間隔や行の長さにも問題があるという意見が出された。
「文字を拡大する時に文字間をどれくらい詰めるかを考慮してほしい。」
「行数が多いと字を辿れない。次の行に行けない。２行目に行く時にずれてしまう。裸眼でも拡大でも起きる。今どこを読んでいるかわからなくなる。」
「長い文章だと追えなくなる。」
「行末と行頭の距離が長くなるほどわからなくなる。」

「線を引いておくなどしないと、行を辿れない。」

（c）ページ番号の位置

ページ番号は読みたい項目が書かれている場所の手がかりとなるが、その位置が決まっていないと探すのが困難という声が多く出た。

「ページ数を書く位置を、中央の下とかではなくて端に統一してほしい。」

「いろんな所にページがあると困る。横にあったりする。」

「真ん中に書くのはやめてほしい。」

「ページの上でも下でも、場所が決まっていればよい。」

「タイトルがあるからページは下の方がよい。」

「他に字が無いという意味で、下がいい。」

「タイトルを見る流れで、ページが見えるといいかもしれない。」

「ルーペでページ数を探すのは大変。」

（d）タイトルの位置

項目（タイトル）も、読みたい箇所の探す手がかりとなる。したがって、タイトルの文字が大きければ、読みたいページが見つけやすいこと、また同じページに載っている本文と区別できることが意見として挙げられた。

「ページは無くてもいいから、本文が大きい方が良い。取扱説明書の目次に出てくる内容の順は決まっているので、タイトルで探す。その場合、タイトルは必ず左上とか。」

「タイトルが見つけられないから、字を大きくしてほしい。」

「目次やページが小さい場合、逆に大きい字のタイトルを手掛かりとして見る。」

「ページの真ん中にタイトルがあるのは嫌だ。」

「最初に目次をみて、探すあたりをつけておく。」

「目次が見やすかったら、タイトルを手掛かりに使わないのではないか。」

（e）図について

まず、写真は非常に見えづらいとの意見が出た。

「写真で撮ったものそのままの説明書はよくない。コントラストがない。」

「写真は全然見えない。」

「黒に黒とかグレーっぽいもの（オーディオ製品等）はそのままの写真だったらわからない。」

「見やすいかどうかはコントラストに集約される。」

「白黒が一番良いということでなく、色に差があることが大事。赤に白もまだわかる。」

また、線の部分が図か矢印かの区別がつかないという意見も出された。

「各部の名前等が矢印で示されているが、製品の線なのか矢印の線なのか区別がつかない。」

「矢印の線がどこまで書いてあるのか分からない。」

「距離があると辿れなかったりする。線が込み入っていると、どの線なのかわからない。」

また、図の色分けについては、色覚特性により意見が異なった。

「矢印は赤が良い。」

「赤は見えない。」

「白黒だけがよい。赤が黒に近かったら見えない。コントラストがないから。」

弱視者の場合、製品や操作部等の図説と製品とに交互に目を向けるといった動作が困難なため、図を切り離すなど、製品操作時に取扱説明書が簡易に携帯できる形が求められていた。

「図だけのページは、切り離せるといい。」

「ある洗濯機は２冊になっていた。普段使うのと全体の物とに。」

また、全体図と操作部の図とが各々あるとよいという意見が出された。

「マニュアルとは別に、手持ちで見られるような一枚の全体の図が欲しい。」

「まず全体の図があったら、次に表面・横・裏面それぞれ全方向の図が載っているものがある。自分の目と同じ方向の図があるとよい。」

「洗濯機だったら、操作する部分だけ拡大した図があるとよい。洗濯機のホース口とか洗濯槽の構造とかは普段は見ない。取り付け方は業者用の説明だから、操作部だけでよい。」

（f）本文（説明文）について

本文についても、内容やレイアウト・文体など、多様な問題点の発言があった。まず、１ページに１つの項目を載せるのが分かりやすいという意見が出された。同じページに別の項目や別の製品の内容が明記されていると、読み飛ばせないため困るという意見が出た。

「１ページに１つのことしか載せていないのが良い。洗濯機だったら１ページで洗濯する、２ページ目で乾燥機を使う。」

「１ページ、１タイトルが良い。」

「ページの余った箇所に次の内容を入れられると読みにくくて困る。」

「一枚にいくつもの製品（グレードの違う製品）のことが書いてあるのも困る。」

「複数の製品のタイプが一緒に書かれていると、自分の使っているタイプはどれなの

か、まず製品番号の把握をしていないといけない。」
「備考欄に小さく断りが書いてあるのは困る。」
「晴眼者は読まなくてよい部分を読み飛ばすことができるが。われわれは最初から見ないと分からない。省けない。」

取扱説明書の本文についても、上から順番に読む、番号順に読むなど分かりやすい規則性のレイアウトでないと途中で情報を辿れなくなるという意見が出された。
「レイアウトは、例えば１ページに５項目あるなら、５項目とも同じようにレイアウトしてほしい。それぞれの項目の大きさや位置が違うとみづらい。」
「規則的に上から下に読めるものがよい。」
「全部読むのではなく、頭の頭文字だけ縦に追っていく。そうやって、何が書いてあるか予測する。故障の『故』があるか等。」
「全部読まなければならない場合は、順路が決まっているように、矢印などで辿っていけるものがよい。見逃すことなく一個一個たどれる。番号をつけるのでもよい。」
「取扱説明書をどう読めばいいかわからず、上から下に順に読むとおかしくなった。どうやら右回りに説明が書いてあるようであった。」
「新聞みたいなレイアウトの取扱説明書は困る。」
「製品が大きいのに取扱説明書が小さい。」
「矢印や番号を付けて書いてほしい。」
「ぐるっと説明の順が回るタイプのものは、大きい紙の場合が結構多い。」

取扱説明書の内容については、全体の詳細な内容のものだけでなく、簡易版を求める意見が多かった。
「クイックマニュアルで十分。」
「本当に使いたい機能だけをマスターするために、クイックマニュアルがあるとよい。慣れてきてからゆっくり取扱説明書を読めばいい。」
「両方あって、クイックマニュアルで間に合う人はそれだけでいい。」
「◎◎（規格等）に基づき、簡単に書いてありますという断りがあればよい。」

簡易な説明書が良い理由として、早く製品を使用したいことを挙げている。
「ルーペを持って取扱説明書と製品とを移動する操作を繰り返すので、文章は短ければ短いほどよい。」
「新しい製品を買ってきたときは、早く使いたい。しかし、取扱説明書の前置きの余分な部分でいらいらする。」

また、障害者向けに取扱説明書が作成されることを希望する声もあった。

「余裕があれば、晴眼者と障害者との取扱説明書説明書を分けるのも一つの方法。」

「最近買った製品は『～から１cm 下の』『ざらざらの表面の』とか言ってくれる。全盲の方でもたどればわかるように、CD に入っていた。」

（g）丁寧な文章は不要

丁寧な表現を用いた文章は要らないとの意見が多かった。また、その理由として、余分なものを読む手間をなるべく避けたいという理由が挙げられた。

「丁寧な文章はいらない。簡潔なものが良い。」

「丁寧な言葉を使いすぎないでほしい。読む分量を少なくしてほしい。」

「敬語調はあまりいらない。余計なことを読まなきゃならない。手順だけでよい。」

「（最初に）丁寧に『簡潔に書いてあります』と書いてあればよい。」

「丁寧な記述が必要ならば、マニュアルに但し書きで断ってあると良い。」

（h）重要な情報は目立つところに

問い合わせ先や製品番号といった特に重要な情報は、他の情報と差別化して目立つよう示すことが求められた。

「いたるところに問い合わせ先を書いてほしい。」

「問い合わせ先を一覧表にはしないでほしい。代表を一つだけ大きく書いてほしい。」

「問い合わせ先の欄に、機種や製品番号・シリアルナンバー（規格）も一緒に書いてあってほしい。」

この問題に対し、製品番号や型番が記銘されたシールが同梱してあれば、自分の分かりやすいところに貼れるという提案が挙がった。

「製品番号・型番のシールを同梱して大きく貼ってくように書いておいてほしい。」

「シールを同封して、『このシールを貼ってください』と大きく書いてくれていればいい。」

（i）用紙について

取扱説明書の紙が大きすぎると、たとえ文字が大きくても却って読みにくくなることや、見たい情報を見失うことが挙げられた。

「紙が大きいのは嫌である。」

「字を拡大すると、文字間も大きくなってしまう。文字間は狭くしてほしい。」

「A3 で説明書をもらっても困る。」

「１ページ A4 が限度。」

「大きい紙は一度外れると読んでいた箇所に戻れない。」

「折りたたんであるのを拡げるタイプのものは使えない。」

「綴じてないと嫌。」
「折りたたんである紙や大きい紙は（情報を見逃す危険があるため）気を付ける。」
しかし、用紙が小さすぎてももちろん見づらいとの意見も出された。
「製品が大きい（冷蔵庫・掃除機など）と取扱説明書も A4 ぐらいで大きくて読めるけど、製品が小さい（携帯など）と箱に合わせて取扱説明書も小さいのは困る。」
「A4 以上に大きければいい。」

3.1.3.6　製品使用前の段階で取扱説明書に求める点

製品購入時や使用前の段階における取扱説明書の問題点も多数挙げられたため、以下にまとめる。
まず、保管のために取扱説明書のサイズをそろえてほしいといった意見が両群から得られた。
【全盲の者】
「取扱説明書（活字版）を置いておくが、サイズや厚さがバラバラなので同じサイズで揃えて欲しい。保存しにくい。」
「同じメーカーだったら揃えてほしい。」
【弱視者】
「取扱説明書は失くしてしまう。どこか奥にしまってあるから、出てこない。」
「A4 のクリアファイルに入らない取扱説明書はやめてほしい（まとめにくい）。小さい方がまだよい（。紛失するかもしれない。」
「関連の CD-ROM も同じようにサイズをまとめてほしい。」
「それぞれの説明書が即座に出てくれば拡大鏡で読むが、実際は棚の上に保管してあったり、CD の場合は何の CD かわからなかったりと、取扱説明書自体が見つからなかったりする。」

また、取扱説明書はたいてい広告等と一緒に同梱されていることが多いため、どれが取扱説明書かわからないといった意見が多く、装丁や包装自体に他の冊子と区別できるようにしてほしいとの要求が挙がった。
【弱視者】
「製品を買った時に、他の広告など入れないでほしい。」
「説明書との区別がつかないと、読む分量が増えて辛い。」
「マニュアルは赤で区別してあるなどしてあると、他に添付される説明書や保証書・広告等を読まなくて済む。」
「黄色の袋に入れるとか、分けておいてほしい。」

また、購入の際には取扱説明書を店頭で見せてもらい、その製品の使いやすさの確認

をするという意見が両群から出た。

【全盲の者】

「取扱説明書を店員さんにその場で読んでもらって使える製品か判断する。」

【弱視者】

「量販店で、購入前に取扱説明書を見せてもらい、使える製品かどうかを確認する。」

「取扱説明書は商品として扱ってほしい。先に読みたい。それがいいかどうかで使えるかどうかが分かる、取扱説明書は（買う前に）見たい。」

ただし、取扱説明書がどんなに良くても製品が良くないと購入はしないという意見も出された。

【全盲の者】

「家電製品がそもそも使いやすくないと、使いやすい取扱説明書があってもしょうがない。」

【弱視者】

「いくら取扱説明書がわかりやすくても肝心の製品がわかりづらいと、どうにもならない。」

「取扱説明書が良いから製品を買うということはない。」

弱視者は、晴眼者向けのデザインが彼らのニーズに適さない事を指摘し、弱視者用のデザインをさらに考慮してくれるよう求めていた。

【弱視者】

「視覚障害者を考えてくれるのなら、カタログのデザイン性はいらない。」

「取扱説明書のデザインと使いやすさは両立できると思う。」

「モノクロでも見やすいデザインはできる。」

3.1.4　考察

取扱説明書を使うということは、(1) 取扱説明書を開く、(2) 項目を探す、(3) 説明箇所を読む、の３段階に分けられる。この３段階を通って、ユーザーはようやく製品操作に向かえることになる。しかし、今回のインタビュー調査から、全盲の者および弱視者がこの各段階で問題を生じていることが明らかになった。そこで、各段階における両群のニーズは、以下のようにまとめられる。

第１段階の「取扱説明書を開く」で求められるのは、取扱説明書がすぐ読める状態になることである。墨字の取扱説明書はそのまま書類を開けばよいが、CD の場合はオーディオ等の再生機が、電子取扱説明書の場合はパソコンが必要となる。ユーザーはすぐに製品を操作したいが、ここでひと手間の作業に追われる。インタビューからは、特に電子取扱説明書の場合、ソフトによって読めない状況があることと、テキストファイル

を配布してほしいとの意見が出された。保有ソフトはユーザーによって異なるが、テキストファイルであれば、どのパソコンでも開くことができる。また、テキストファイルは各々自分の望む形に変換できる一番扱いやすい形式でもある。したがって、取扱説明書はテキストファイル形式でも用意することが望ましいであろう。

第２段階の「項目を探す」で求められるのは、読みたい箇所がすぐ探せることである。この問題は、両群ともに取扱説明書の全ての媒体で共通に求められている点であった。取扱説明書を頭から見ていくのは非常に労力がかかる。このため、探す項目が見やすいこと、もしくは項目が検索できることが求められる。したがって、墨字の取扱説明書では目次の内容が、電子書類ならば検索機能が充実していることが重要と言える。

墨字の取扱説明書の場合は、目次の項目の充実だけでなく、文字の大きさなど目次自体が見やすいことも重要である。また、目次で調べた項目の該当ページがすぐ探しだせることも重要である。該当ページのページ番号またはページタイトルが見つけやすくなるよう、文字の大きさやレイアウトの考慮が必要である。

音声形式の場合も、説明書を頭から聞いていくことは時間がかかり、ユーザーが疲れてしまう。DAISY のように、音声 CD にも検索機能を付けることが求められる。

第３段階は「説明箇所を読む」では、読みやすく書かれている（分かりやすく聞こえる）ことが求められる。具体的には、取扱説明書本文についての記載やレイアウト・文章内容などである。弱視者は文字自体の見やすさだけでなく、簡単な文章や分かりやすいレイアウトを求めている。弱視者は、晴眼者に比べて、文字を追うのに多くの労力を必要としている。したがって、不要な情報はなるべく載せない配慮も必要である。

さらに、晴眼者は不要な箇所についての読み飛ばしができるが、弱視者は情報の選別が困難である。したがって、文字を読む負担をなるべく減らすべく、不必要な文章は読みたくない、避けたいという要望が強い。なお、余分な情報は不要である点は、全盲の者が音声取扱説明書に求める点と同じである。これらの要望に沿って、取扱説明書に記載する情報を最小限に整理することが望ましいであろう。

3.1.5　おわりに

今回のインタビュー調査により、視覚障害者は現在の取扱説明書（情報）に必ずしも満足していないこと、全盲と弱視では取扱説明書に対して異なるニーズがあること等が明らかとなった。これらの結果は、今後、取扱説明書（情報）の JIS 原案の作成において、規定の項目及び内容を検討するための有用な資料となると考えられる。

ただし、今回対象とした視覚障害者は 16 名だけであり、対象者数として必ずしも十分とは言えない。特に弱視の場合には、視覚の状態の違いによるニーズの違いが大きいことも明らかとなった。今後、さらに広範囲の対象者について同様のインタビュー調査を実施することで、より適切な JIS の規定項目及び内容の選定が可能となるであろう。

3.2　規格項目作成

委員会では、規格の中で規定する用語、取説を利用するための媒体、配慮項目について検討を行った結果、以下の項目（案）が作成された。

①用語

デイジー、音声読み上げソフト、拡大文字、点字、墨字、触図など。

②媒体の形態と種類

a)点字、音声版、テキスト版、デイジー版、触図、活字（拡大文字を含む）

b)紙、音声、電子データ、デイジー版、音声読み上げソフト、PDF

③媒体の提供/入手方法

・製品に添付

・依頼を受けてから提供（データ、音声、点字等）

・ウェブサイト（ネット配信）

④配慮事項

目次、文章表現、色、配色、図解・写真、音質など

⑤附属書Ａ「取扱説明書の作成例」

3.3　今後の課題

委員会でも議論になったが、視覚障害者が普段使用する媒体、機器等は、障害当事者それぞれで異なる。そのため、専門家の意見を取り入れながら、適宜ワーキンググループ等を立ち上げ、JIS 原案作成のための議論が必要である。

今後は、インタビュー調査の結果を基に、規格に取り入れる配慮事項を整理し、規格原案を作成していくこととする。

また「視覚障害者にも使いやすい取扱説明書に関する規格」は、本事業で今年度から検討を開始した、新しい規格案であった。視覚障害者を対象としたインタビュー調査により、取扱説明書の使用状況と問題点が明らかになりつつある。今後、さらに同様の調査を進めるとともに、それらの結果に基づいて JIS の規定項目及びその内容を詰めていく作業が必要となる。

第４章

JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」の全面改正原案の作成

4. 概要

JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」の改正原案作成に必要な既存 JIS の調査を行うために、「操作性に関わる JIS 原案検討委員会」を設立し、委員会を２回開催し審議等を行った。

第１回委員会では、現行 JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」の操作性の対象範囲について確認を行った。また将来的に整合性が必要となる AD 使用性評価についても意見統一を図った。

第２回委員会では、改正版 JIS S 0012 原案について内容の確認と今後のスケジュールについて検討を行った。

4.1 JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」の改正について

JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」(以下「JIS S 0012」については、発行されてから、約 10 年以上が経過している。この規格の内容は主に「操作性」及び「表示」についての内容について規定されている。このうち「表示」については共通規格や個別規格が新たに制定されてきているが、「操作性」に関しては「障害者・高齢者に配慮した操作性はどうあるべきか」という指針が十分に示されていない。

さらに委員会では、この JIS は操作性のみを規定しているわけではなく、アクセシビリティに関する一般的な内容が網羅されているため、タイトルの変更を検討する旨の案も出された。

そこで検討を重ね、JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性」を、JIS S 0012「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品のアクセシビリティの一般要求事項」と改正し第２回委員会で諮ったところ了承された。

今年度対象とした現行 JIS S 0012「操作性」は図 4-1 のとおりである。新規に整理した JIS S 0012「情報・表示」は図 4-2、JIS S 0012「操作・取扱い」は図 4-3 のとおりである。

さらにこの改正原案は、ガイド 71 の改訂により外れてしまった項目のうち、操作に関する必要事項（本文）を抽出し記載することについても委員会内で了解が得られているため、合わせて整理を行い改正原案を作成した。

消費生活製品の操作性（JISS0012） の操作部の抜粋

- 5.3 操作部の位置
  - a) 誤操作を起こさない
  - b) 操作部に手が届く
  - b) 操作部の位置が判断できる
- 5.4 操作要素の配置
  - a) 位置関係を分かり易く
  - b) 操作部と表示部の区別
  - c) 一貫性のある配置
  - d) 機能性毎にグループ化
- 5.5 操作要素の使いやすさ
  - a)操作方向
    - 1) 容易に理解できる
    - 2) 一貫性を持たせた方向
    - 13）左右どちらの手でも操作できる
  - b)操作部分
    - 1)理解できる形状
    - 2)適度な力で操作可能な形状
    - 3)指のかかりのいい形状
    - 4)他の操作部にかからない間隔
    - 5）シートキーには凸記号等
    - 6）複数のスイッチには基準を
    - 7）複合的な動作の要求をしない
    - 8）二つの動作を同時に操作しない
    - 9）一つの操作部は一つの操作機能
    - 10）押す時間に関係しない
    - 11）軽く触れても作動しない
    - 12）両手を同時に操作は避ける
- 5.6 手順の分かりやすさ
  - 5.6.1 操作の明確化
    - a)開始操作の容易な理解
    - b)終了操作の容易な理解
  - 5.6.2 操作手順
    - a)複雑にしない
    - b)戻し操作手順を付ける
    - C)表示との連携
    - d)適度な受付け時間
- 5.7 適切フィードバック（FB）
  - a)視覚・聴覚・触覚へのFB
  - b)操作直後にFB
  - c)偏りのない反応時間
  - d)現段階が分かるFB
  - e)使用者にあったFB
  - f)分かり易いFB
  - g)サイクリックでは、基点になる音
  - h)つまみの回転量・操作量は使用者を考慮
  - 5.8 報知音の分かり易さ
  - 5.9 凸点凸バー表示
- 5.10 誤操作の対処・防止
  - a) ロック機構カバー
  - b) 誤操作時表示
  - C) 元の状態に復帰
- 5.11 取扱いのしやすさ
  - a) 設置及び接続のしやすさ
  - b) 収納の簡便さ
  - C) 扉・蓋の開閉のしやすさ
  - d) 持ち運びのしやすさ
  - e) 手入れのしやすさ

（破線枠）＝表示

【図 4-1 : JIS S 0012 の操作部の整理】

項目	5.1.1 文字	5.1.2 図記号及び絵記号	5.1.3 色	5.1.4 報知光	5.1.5 グレア	5.1.6 音・音声	5.1.7 報知音	5.1.8 触覚	5.1.9 触覚振動	5.1.10 点字	5.1.11 言語・用語	5.1.12 表示位置	5.1.13 表示速度	5.1.14 その他	5.1.14.1 使用期限・保証期限の表示	5.1.14.2 成分表示及びアレルゲンに関する警告	5.1.14.3 発作の防止
該当 JIS-1	JIS S 0012	JIS S 0012	JIS S 0012	JIS S 0012	旧ガイド71	JIS S 0012	JIS S 0012	JIS S 0012	新規	JIS S 0012	JIS S 0012	JIS S 0012	旧ガイド71	旧ガイド71	旧ガイド71	旧ガイド71	旧ガイド71
該当 JIS-2	JIS S 0032	JIS S0103 T0103	JIS S 0033	作成中			JIS S 0013	JIS S 0011/ 0025/ Z8071	新規	JIS T 0921/ T0923							

【図 4-2 : 新 JIS S 0012 の情報・表示】

新規消費生活製品のアクセシビリティの一般要求事項（JISS0012） の5.2操作・取扱いの抜粋2015.01

【図 4-3：新 JIS S 0012 の操作・取扱い】

JIS S 0012 の改訂原案の項目は以下のとおりである。

タイトルは、「**高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品のアクセシビリティ－一般要求事項　Guidelines for older persons and persons with disabilities－Accessibilty requirements for consumer products**」とする。

序文は、「この規格は，2000 年に制定され，その後２回の改正を経て今日に至っている。前回の改正は 2000 年に行われたが，その後のアクセシビリティに対応するために改正した。なお，対応国際規格は現時点で制定されていない。(現行規格の序文の文章は，解説に記載する。)」とする。

適用範囲は、「この規格は，一般消費者が日常生活で使用する消費生活用製品を，高齢者をはじめとするより多くの使用者が使用しやすく扱いやすくするために，それらの製品を設計する際の指針として基本的に留意すべきアクセシビリティ事項について規定する。ただし，設備用，業務用，専門家用などの特殊な用途に使用する製品は対象としていない。」とする。

引用規格については、今後本文等内容を決める上で引用すべき規格が出た際に記載する方向で検討を進めている。現時点で引用する規格は以下のとおりである。

JIS S 0011　高齢者・障害者配慮設計指針ー消費者生活用製品における凸点及び凸バー

JIS S 0013　高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の報知音
JIS S 0022-3　高齢者・障害者配慮設計指針－包装・容器－触覚識別表示
JIS S 0025　高齢者・障害者配慮設計指針－包装・容器－危険の凸警告表示－要求事項
JIS S 0032　高齢者・障害者配慮設計指針－視覚表示物－日本語文字の最小可読文字サイズ推定方法
JIS S 0033　高齢者・障害者配慮設計指針－視覚表示物－年齢を考慮した基本色領域に基づく色の組合せ方法
JIS S 0052　高齢者・障害者配慮設計指針－触覚情報－触知図形の基本設計方法
JIS S 0103　消費者用図記号
JIS T 0103　コミュニケーション支援用絵記号デザイン原則
JIS T 0921　高齢者・障害者配慮設計指針－点字の表示原則及び点字表示方法－公共施設・設備
JIS T 0923　高齢者・障害者配慮設計指針－点字の表示原則及び点字表示方法－消費生活製品の操作部
JIS Z 8071　高齢者及び障害のある人々のニーズに対応した規格作成配慮指針

この規格で用いる主な用語については以下のとおりである。基本的には、現行 JIS S 0012 の用語を基本とするが、追加した用語については、その内容を以下に示す。

3.1　操作

3.2　操作要素

3.3　操作部

3.4　操作部分

3.5　消費生活用製品（新設）消費生活用製品安全法の用語を用いる。定義は、「主に個人用として，一般消費者が生活において使用する製品をいう。なお，製品本体，附属品，説明書・添付物，包装（箱・容器）などで構成される（消費生活用製品安全法)。」とする。

3.6　アクセシビリティ（新設）現在 TC159 人間工学で一般的に使用されている用語の定義を引用する。定義は、「特定の使用状況において特定の目標を達成するために最も広範囲な特性及び能力のあるグループの人たちが製品，システム，サービス，環境及び施設を使用できる程度。」とする。

3.7　アクセシブルデザイン（新設）新ガイド 71 の邦訳版（仮）に用いられている定義を引用する。定義は、「多様な状況においてシステムを容易に使用できる潜在的ユーザ数を最大限まで増やすために多様なユーザに焦点を当てた設計。**注記 1**　アクセシブルデザインは，次によって達成される。**1)**　修正・改造することなくほとんどの人が利用できるようにシステムを設計する。**2)**　システムをユーザに合わせて改造できるように設計する（操作部の改造などの提供)。**3)**　規格の採用によって，福祉用具と福祉技術との互換性をもたせ，相互接続を可能にする。

注記 2　ユニバーサルデザイン，アクセシブルデザイン，デザイン・フォー・オール，バリアフリーデザイン，インクルーシブデザイン，トランスジェネレイショナルデザインなどの用語は同じ意味で互換的に使用されることが多い。」とする。

4 一般的原則（新設）必要な内容を 4.1～4.3 のとおりとする。

4.1 多様なユーザ、多様なニーズ及び多様な使用環境への配慮

4.2 分かりやすさ及び扱いやすさ

4.3 多様なユーザの異なるニーズへの配慮・調整

5 配慮事項（現行 JISS0012 及び旧ガイド 71(JISZ8071)の項目より必要事項を抽出した。）

5.1 情報・表示

5.1.1 文字

5.1.2 図記号及び絵記号

5.1.3 色

5.1.4 報知光

5.1.5 グレア

5.1.6 音・音声

5.1.7 報知音

5.1.8 触覚

5.1.9 触覚振動（**新設**）触覚振動による定義については、現在規格がないため、精査して記載を行う。

5.1.10 点字

5.1.11 言語・用語

5.1.12 表示位置

5.1.13 表示速度

5.1.14 その他

5.1.14.1 使用期限・保証期限の表示

5.1.14.2 成分表示及びアレルゲンに関する警告

5.1.14.3 発作の防止

5.2 操作・取扱い

5.2.1 操作部の位置

5.2.2 操作要素の配置

5.2.3 操作要素の使いやすさ

5.2.4 手順の分かりやすさ

5.2.5 取扱いのしやすさ

5.2.6 適切なフィードバック

5.2.7 誤操作の対処・防止

5.3 取扱説明（書）（**新設**）並行して行われている取説の規格を参照しながら記載を行う。

5.4 適切な環境（**新設**）ICF の環境による因子を考慮し記載する。

5.4.1 音響

5.4.2 照明

5.4.3 温熱

5.4.4 その他

5.4.4.1 換気

5.4.4.2 素材の火災安全性

附属書Ａ（参考）操作・取扱いに関連する数値（**新設**）数値については、既存 JIS や既にある身体特性データ等を基に記載する。

4.2　今後の課題・まとめ

今後は、来年度中に当該委員会（全２回を予定）にて JIS S 0012 改正原案の項目、内容整理及び修正を行い JIS 原案の作成、再来年度には最終原案を作成し JISC に提出する方向である。

第５章

「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品のAD 使用性評価」の JIS 原案の作成

5. 概要

　本章の報告は、ISO/IEC ガイド71改訂版をさらに発展させ、アクセシブルデザイン（AD）技術の体系化に必要なJIS群の開発を目的としたものである。

「消費生活用製品のAD使用性評価」に関するJIS原案は、将来的のAD認証の国内制度の構築に向けて活用され、高齢者・障害者にも安全・安心な社会の形成につながることを目指すものである。

ISO/IEC ガイド 71（JIS Z 8071）は、高齢者・障害者支援の規格を初めとして、個別規格を作るための活用が可能である。ガイド71の主旨をJISに反映させるためにも、基準化を進め高齢者・障害者支援の JIS を拡大するとともに、既存 JIS の AD 化の拡大・活用を踏まえその取組みが必要となる。

AD 認証の対象となりうる既存 JIS の調査・研究を行うために「AD 認証に関する既存JIS 検討委員会」を設立し、委員会を２回開催し審議等を行った。

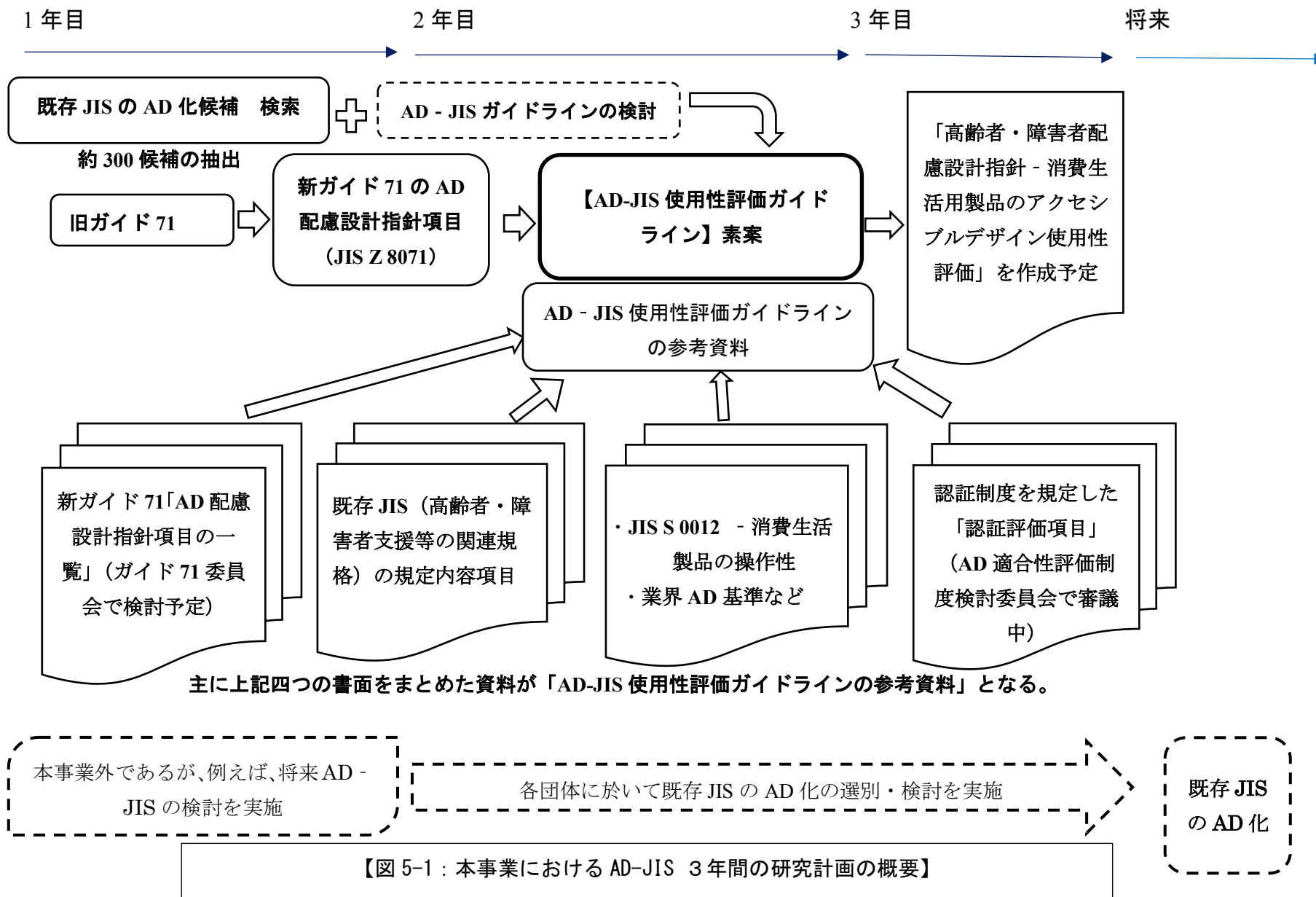
以下に、本委員会の事業における審議・検討「消費生活用製品の AD 使用性評価」を中心に研究内容を記述する。

5.1　「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活用製品の AD 使用性評価」の JIS 原案の作成

5.1.1　実施計画の概要

「本事業における AD-JIS の３年間の研究計画」を進めるあたり、その概要を図 5-1 示す。

本年度は、１）AD 化の可能性・必要性を有すると思われる既存 JIS 候補の検討、２）新ガイド 71 の AD 配慮設計指針項目の検討と一覧の作成、３）既存 JIS（高齢者・障害者支援等の関連規格）の規定内容項目の検討、４）認証制度を規定した「認証評価項目」の検討を行った。

【図 5-1：本事業における AD-JIS ３年間の研究計画の概要】

5.1.2　AD 化の可能性・必要性を有すると思われる既存 JIS 候補の検討

平成 26 年３月末における既存 JIS の数は、12,475 件である。その中から AD 認証に関係するものとして、下記のとおり 317 の規格を抽出した。

抽出に当たっては，以下の①～③を条件とし、④に候補規格の一例を示した。

① 用語、測定方法、分析方法、試験方法を規定している規格を除いている。
② AD 認証の対象となる規格候補については、高齢者及び障害のある人々も使用するであろう製品規格を中心にリストアップした。
③ AD 認証の対象となる規格候補については、表 5-2：AD 認証規格の分野別件数に分野毎の件数を示す（317 件)。
④ また、抽出した AD-JIS の候補規格一例をＡ分野についてその例示を表 5-3 に示す。

規格の分野		合計
部門	A.土木及び建築	27
	B.一般機械	25
	C.電子機器及び電気機器	45
	D.自動車	6
	E.鉄道	2
	F.船舶	5
	G.鉄鋼	0
	H.非鉄金属	0
	K.化学	18
	L.繊維	18
	M.鉱山	0
	P.パルプ及び紙	3
	Q.管理システム	0
	R.窯業	0
	S.日用品	111
	T.医療安全用具	21

【表 5-2：AD 認証規格の分野別件数】次頁続き

	W.航空	0
	X.情報処理	0
	Z.その他	36
	(参考:高齢者・障害者等／介護関連規格)	(92)
	合計(ただし、高齢者・障害者等／介護規格を除く)	**317**

【表 5-2：AD 認証規格の分野別件数】

審議団体名：**キッチン・バス工業会**

規格番号	規格名称	今回の提案
JISA0017	キッチン設備の寸法	○
JISA4401	洗面化粧ユニット類	○
JISA4416	住宅用浴室ユニット	○
JISA4417	住宅用便所ユニット	○
JISA4418	住宅用洗面所ユニット	○
JISA4419	浴室用防水パン	○
JISA5532	浴槽	○

審議団体名：**日本暖房機器工業会**

規格番号	規格名称	今回の提案
JISA4003	温風暖房機	○
JISA4007	ファンコンベクタ	○
JISB8417	真空式温水発生機 【主に工場等での使用】	候補の検討
JISB8418	無圧式温水発生機 【主に工場等での使用】	候補の検討

【表 5-3：既存規格の AD 認証の規格候補案の審議団体名、規格番号、規格名称
次頁続き】

審議団体名 : **日本建材・住宅設備産業協会**

規格番号	規格名称	今回の提案
JISA0016	収納間仕切ユニット内機器収納空間のモデュラーコーディネーション	候補の検討
JISA4412	住宅用冷暖房ユニット	○
	以後、分野毎に既存 JIS が続く・・・・(317 件)。	

【表 5-3 : 既存規格の AD 認証の規格候補案の審議団体名、規格番号、規格名称】

5.1.3　高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品のアクセシブルデザイン使用性評価を作成

高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品のアクセシブルデザイン使用性評価を作成するにあたり、委員会において検討を行った。

1) 新ガイド71（ISO/IEC GUIDE71：2014）の AD 配慮設計指針項目の検討と一覧の作成

新ガイド71の改訂に関し、作業が進められ、その改訂版が2014年12月に発行された。名称は“ISO/IEC ガイド71”（規格におけるアクセシビリティ配慮のためのガイド:ISO/IEC GUIDE 71 Guide for addressing accessibility in standards）に変更され、より多くの人に対するアクセシビリティに広げたものとなっている。

新ガイド71は、規格作成者（例えば、専門委員会又は作業グループ）の人々が使用する如何なる種類のシステムに関しても、直接的及び間接的に焦点を当て、AD 配慮に関し支援することである。新ガイド 71 は、アクセシビリティの要求事項及び推奨事項を作成し、手引きに規定する指針を提供している。また、対象とする関係者は、規格作成者だけでなく、製造者、デザイナー、サービス提供者及び教育者の人々にも有用な情報を含んでいる。

アクセシビリティ又はユーザビリティの問題は、多様なユーザーアクセシビリティニーズのある人々（例えば、高齢者、子供、能力が低下した人々、障害のある人々など）の数が増大するにつれてますます重要となっている。

AD 配慮設計指針項目の骨子を検討するため、新ガイド71の箇条7に規定されているアクセシブルデザインの設計配慮点を特性毎に列記し、表5-4に示す。

（AD）の使用性評価に関する設計配慮点

注記　括弧の番号は、新ガイド 71 の細箇条番号です。また、ここでは、消費生活用製品に関わる部分を掲示してあります。

1　感覚能力及び特性（7.2）

1.1　視覚機能（7.2.2）

1.1.1　設計配慮点（7.2.2.3）

アクセシビリティを促進できる設計配慮点は、次による。

a) 視覚情報を補完し、それに代わるために聴覚又は触覚のような複数の情報提示の方法：

b) 使用状況に関連して適切な大きさ、コントラスト、様式、輝度、明るさ及び視距離：

c) 眩しさの回避：

d) 色のコード化で伝えられる情報を補完し、それに代わるためのコード化の冗長様式。例えば、形又は質感のコード化：

e) 特定の使用状況で、大きさ、間隔をあけたり、直立の形式又は斜字体、明るくしたり、中間にしたり、太字で表現するなど字体の適切な物理的構造及び特性：

f) 突起した位置又は柔軟で、調整可能で、重複して配置された視覚情報及び制御：

g) 製品・環境及び／又は製品・環境の部品（方向を含む、例えば、上／下、正面／裏、入口／出口）の確認をたやすくするための特色のある形式：

h) 関連の福祉用具と福祉技術の適用と互換性：

i) 段差又は危険な場所に関して視覚障害者を警告する高コントラストの色のついた床の印：

1.2 聴覚機能（7.2.3）

1.2.1 設計配慮点（7.2.3.3）

アクセシビリティを促進できる聴覚機能の設計配慮点は、次による。

a) 聴覚情報を補完し、それに代わるために視覚又は触覚のような複数の情報提示の方法：

b) （以下ガイド 71 同様）

1.3 触覚機能（7.2.4）

1.3.1 設計配慮点（7.2.4.3）

アクセシビリティを促進できる触覚機能の設計配慮点は、次による。

a) 触覚情報又は生体測定制御を補完する。それに代わるために視覚又は聴覚情報のような複数の情報提示の方法：

b) （以下ガイド 71 同様）

2 免疫システム機能（7.3）

2.1 設計配慮点（7.3.3）

アクセシビリティを促進できる免疫システム機能の設計配慮点は、次による。

a) 製品、環境において感覚過敏症を引き起こすと知られているアレルゲン、刺激物質及び化学物質を含めることの回避：

b) （以下ガイド 71 同様）

3 身体的能力（7.4）

3.1 体の大きさ（7.4.2）

3.1.1 設計配慮点（7.4.2.3）

アクセシビリティを促進できる大きさ、空間及びシステムの負荷能力に対する設計配慮点は、次による。

a) 建設環境における追加の空間：

b) （以下ガイド 71 同様）

3.2 上肢（7.4.3）

3.2.1 設計配慮点（7.4.3.3）

アクセシビリティを促進できる上肢の設計配慮点は、次による。

a) 重量が軽い又は製品の重量を減らすために密度が低い材料の製造：

b) （以下ガイド 71 同様）

3.3 下肢（7.4.4）

3.3.1 設計配慮点（7.4.4.3）

アクセシビリティを促進できる下肢の設計配慮点は、次による。

a) 滑りにくい、敷居のないレイアウト。例えば、建物、舗装された屋外の環境：

b) （以下ガイド 71 同様）

3.4　筋力及び筋肉の耐久性（7.4.5）

3.4.1 設計配慮点（7.4.5.3）

アクセシビリティを促進できる筋力及び筋肉の耐久性の設計配慮点は、次による。

a) つまみ握り（親指、指又は中指で）よりも少ない努力が必要な握る力（手全体）の使用：

b) （以下ガイド 71 同様）

3.5　発声及び発話（7.4.6）

3.5.1 設計配慮点（7.4.6.3）

アクセシビリティを促進できる発生及び発話の設計配慮点は、次による。

a) 顔の表情、手の動き又は合図、身体の姿勢及び他の形式の身ぶり言語のようなコミュニケーションの代替様式：

b) （以下ガイド 71 同様）

3.5　発声及び発話（7.4.6）

3.5.1 設計配慮点（7.4.6.3）

アクセシビリティを促進できる発生及び発話の設計配慮点は、次による。

a) 顔の表情、手の動き又は合図、身体の姿勢及び他の形式の身ぶり言語のようなコミュニケーションの代替様式：

b) （以下ガイド 71 同様）

4　認知能力（7.5）

4.1　設計配慮点（7.5.3）

アクセシビリティを促進できる認知能力の設計配慮点は、次による。

a) 時間及び場所に関する情報：

b) （以下ガイド 71 同様）

（以下ガイド 71 の規定が続く）

【表 5-4：新ガイド 71 の AD 設計配慮点の項目一覧】

２） 既存 JIS（高齢者・障害者支援等の関連規格）の規定内容項目の検討

最終的目標としている「高齢者・障害者配慮設計指針 - 消費生活製品のアクセシブルデザイン使用性評価」の原案作成に向けて、１）で検討したガイド 71 の AD 配慮設計指針項目を基に、わが国ですでに規格化されている約 40 種のいわゆる高齢者・障害者配慮設計関連の規格及び AD 適合性評価制度検討委員会で検討している AD 配慮項目・要求事項を整理し、本事業の最終成果物である「高齢者・障害者配慮設計指針ー消費生活製品のアクセシブルデザイン使用性評価」の作成のための参考資料として表 5-5 に【AD-JIS 使用性評価ガイドライン】既存 JIS の AD 化に向け検討した。

新ガイド 71 の AD 配慮事項	**既存 JIS（高齢者・障害者支援等の関連規格）の規定内容項目**	**AD 適合性評価制度検討委員会の評価項目**
5 感覚能力 **5.1 視覚機能**	（新ガイド 71 の AD 配慮事項の参考となる規格名称とその内容）	（AD 適合性評価委員会の分類番号、要求項目番号）
a) 視覚情報を補完し、それに代わるための聴覚又は触覚のような複数の情報提示の方法	**a) 音・音声**に関する関連規格 **JIS S 0137「消費生活用製品の取扱説明書に関する指針」**では、**10.視聴覚信号を参照。** **b) 凸記号**に関する関連規格 **JIS S 0011「高齢者・障害者配慮設計指針ー消費生活製品の凸記号表示」**では、消費生活用製品における凸点及び凸バーの表示方法及び設計について規定。 **c) 点字**に関する関連規格 **JIS T 0921「高齢者・障害者配慮設計指針ー点字の表示原則及び点字表示方法ー公共施設・設備」**では、視覚障害者が、公共施設・設備（乗り物などを含む。）及び公共的空間を利用し移動する場合の点字の表示原則及び点字表示方法について規定。 **1)** 階段・スロープ・通路の手すり、室・トイレの出入口、触知案内図・点字案内板などの点字表示	④接続方法が記載された音声の取扱説明書がある（テープ、CD、DVD）。**58** ⑤視覚的な表示の他に、音・音声・凸記号・点字などでも表現している。**61** ⑤製品名、型番、メーカ名など基本的な表示が視覚に頼らずにわかりやすく情報提供されている。**62** ⑤誤操作した場合は、直ちに表示、報知音・ランプなどで知らせる（**JIS S 0012** の **5.8b**）及び **5.10b)**に対して評価する）。**99**

	2) エレベータ、自動券売機・自動販売機、現金自動預払機（ATM）などの操作方法の点字表示 **JIS T 0923「－点字の表示原則及び点字表示方法－消費生活製品の操作部」**では、視覚障害者が消費生活製品を安全で、かつ、円滑に点字を用いる場合の表示原則及び点字表示方法について規定。 **d) 報知音**に関する関連規格 **JIS S 0013「－消費生活用製品の報知音」**では、視覚又は聴覚の障害の有無にかかわらず、使用者が消費生活製品を使用する際に、その操作又は状態を知らせる手段として用いられる報知音について規定。 **JIS S 0014「消費生活製品の報知音－妨害音及び聴覚の加齢変化を考慮した音圧レベル」**では、加齢性難聴のある使用者が、報知音の音圧レベル範囲を求める方法について規定。 **e) 操作性**に関する関連規格 **JIS S 0012「－消費生活製品の操作性」**では、電気スイッチなどの操作部に視覚障害者やすべての使用者が使用するそれらの製品を設計する際の指針として基本的に留意すべき事項について規定。 **f) 音声ガイド**に関する関連規格 **JIS X 8341-4「－情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス－第 4 部：電気通信器機器」**では、**7.1.5 報知音及び音声ガイダンス**を参照。 **g) JIS X 8341-5「－情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス－第 5 部：事務機器」**では、**4.2 基本事項**の **1)** 視覚による情報入手が困難な状態であっても操作又は利用できる。 **2)** 聴覚による情報入手が困難な状態であっても操作又は利用できる。	⑥製品の操作、位置、配置は、視覚に頼らずに（触覚などで）配置及びレイアウトがわかりやすい。**116** ⑥操作の案内・誘導は、操作に慣れていない方にも、音声ガイダンスで次に行うべき操作がわかりやすい。 **142** **注 1** ④、⑤、⑥の番号は、製品の AD 評価項目（案）の要求番号で ④は製品・表示、 ⑤は製品・操作、 ⑥は保守・管理・廃棄 の要求項目番号。 **注 2** 文章の後の番号は，AD 使用性評価のための条件項目番号 以下同様。

	3) 発話（音声言語）が困難であっても操作又は利用できる。を参照。	
b) 使用状況に関連して適切な大きさ、コントラスト、様式、輝度、明るさと視距離	**a) 輝度、コントラスト**に関する関連規格 **JIS S 0031「ー視覚表示物ー色光の年代別輝度コントラストの求め方」**では、年代別分光視感効率を用いて、照明又は視覚表示物のデザインで使用される輝度コントラストを年代別に計算する方法について規定。分光視感効率に影響を及ぼす視覚的疾病又はその病歴をもたない、ロービジョンでない人々を対象とし、年齢として 10 歳〜79 歳を対象とする。 **JIS S 0032「ー視覚表示物ー日本語文字の最小可読文字サイズ推定方法」**では、若年者から高齢者までの任意の年齢の観測対象者が、様々な環境下で平仮名、片仮名、アラビア数字、及び漢字の日本語文字の 1 文字を読むことのできる最小の文字サイズの推定方法について規定。 なお、アルファベットは対象としないが、平仮名、片仮名、及びアラビア数字に準じて最小の文字サイズを推定してもよい。 b) **JIS S 0012「ー消費生活製品の操作性」**の **5.7** では、**適切なフィードバック**　使用者が操作に対する結果や状況を確実に認識し、スムーズに次の操作に移ることができるように、次に示す事項などを考慮することが望ましい。として a)〜h)に配慮事項を規定。 **c) JIS S 0012** の **5.6.2c）**では、**c)**操作手順の中での現在の位置状況が分かるように、適切な表示手段との連携をとる。	⑤操作の結果及び機器の作動を、表示、音で確認できる（**JIS S 0012** の **5.7** に対して評価する）。**97** ⑤操作の状況及び製品の状態を、メロディ、効果音などで確認できる（**JIS S 0012** の **5.6.2c**）に対して評価する）。**98**

<table>
<tr>
<td>c) 眩しさの回避

Wikipedia より：グレア（glare、眩輝）とは、不快感や物の見えづらさを生じさせるような「眩しさ」のことをいう。</td>
<td>a)JIS Z 8113「照明用語」では、
<table>
<tr><td>02030</td><td>グレア</td><td>視野内の輝度の分布、若しくはその値の不適切、又は極端な対比があることによって、不快又は細かいもの若しくは対象物を見る能力の低下を生じる視覚の状態。</td><td>IEC (845) の番号 02-52</td><td>glare</td></tr>
</table>
b) JIS Z 9125「室内作業場の照明基準」では、4.4 グレア、4.4.1 グレア源の遮光、4.4.2 不快グレアを参照。</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>d) 色のコード化で伝えられる情報を補完し、それに代わるためのコード化の冗長様式、例えば、形又は質感のコード化</td>
<td>a) 色のコード化に関する関連規格
JIS B 9706-1「機械類の安全性－表示、マーキング及び操作－第 1 部：視覚、聴覚及び触覚シグナルの要求事項」では、5.2.1 色によるコード化の伝える情報に応じて色を選択しなければならない。表示機器及びアクチュエータの色のコード化に用いる色は、表 2（色によるコード化の基本原則）による。と規定。
JIS S 0033「視覚表示物－年齢を考慮した基本色領域に基づく色の組合せ」</td>
<td>⑤表示と背景の配色色彩は JIS S 0033 に基づいている。67
⑤色彩に頼らず表示・内容が確認できる。68</td>
</tr>
<tr>
<td>e) 特定の使用状況で、大きさ、間隔を開けたり、直立の形式又は斜字体､明るくしたり、中間にしたり、太</td>
<td>a) 文字の大きさに関する関連規格
JIS S 0032 では、定義で、文字サイズ　JIS Z 8305（活字の基本寸法）で規定する文字の大きさで、ポイントで表す。
JIS S 0137 では、7.2 読みやすさ c)に取扱説明書に安全に関する事項を記載する場合、より認知しやすいよう、異なった字体を用いたり、文字の大きさを変えて表現することが望ましい。と記載されている。</td>
<td>⑤本体及びリモコンの表示は、光るなど暗い所で見やすく配慮して暗い所で光る、照明がついている。69
⑤表示文字は、識別しやすい書体・文字間隔・線の太さなどになっている。71</td>
</tr>
</table>

字で表現するなど字体の適切な物理的構造及び特性	**b）文字間隔**に関する関連規格 **JIS S 0012** では、**5.1 表示の分かりやすさ c)**に表示文字は、認知しやすい書体・文字間隔・線の太さを考慮する。 **JIS X 8341-4「－情報通信における機器、ソフトウェア及びサービス－第 4 部：電気通信機器**」では、**7.1.3 表示装置**の **e)**文字（記号を含む。）のサイズ、フォント、行間隔、文字間隔、配色などは、利用者が変更できることが望ましい。 **c）点字の間隔基準**に関する関連規格 **JIS T 0923** では、**4.2 点字の間隔及び断面形状**に規定されている。 **JIS X 8341-5** では、**5.4 操作表示部に関する要件**の**3)形状に関する要件**で、1) 操作に用いる重要なキー、例えば、スタートキー、ストップキーなどは、視覚及び触覚で識別できなければならない。 **JIS S 0012** では、**5.5 操作要素の使いやすさ b) 1)** 押す、引く、回すなどの操作方法が容易に理解できる形状とする。と記載されている。	⑤主要な操作ボタンの文字や図記号は識別しやすい大きさ・配色・コントラストなどになっている。**72** ⑤操作部の文字の位置及びレイアウトにはわかりやすい配慮がある。**73** ⑤点字の間隔及び断面形状は、**JIS T 0923** の基準に準拠する。**87** ⑥操作部の形状・仕様のボタンは、機能ごとに異なった形状、凸図記号によって触覚で識別できる（**JIS X 8341-5** 参照）。**131** ⑥操作部の形状・仕様のシート式スイッチは、凸状にする（**JIS S 0012** の **5.5** 参照）。**132** ⑥主要な操作部（部品）は押す、引く、回すなどの操作方法が理解できる形状とする（**JIS S 0012** の **5.5** 参照）。**133**
f)突起した位置又は柔軟で、調整可能で、重複して配置された視覚情報及び制御	**a)鋭い角**に関する関連規格 **JIS T 0901「－移動支援のための電子的情報提供機器の情報提供方法**」では、**4.2 構造及び形状**に利用者端末は、鋭い角又は縁がなく、滑りにくく保持しやすい形状とし、携帯するのに可能な小形で軽量でなければならない。 **b）操作要素**に関する関連規格 **JIS S 0012** では、**3.定義 c)操作要素**　使用者が製品を操作するために直接力を加える部分及び操作の仕方、操作方向、操作手順、製品の状態などを示す表	④全体形状は、手探り操作でも怪我をしない（鋭い角、縁がない）。**23** ④人の移動を阻害する出っ張り、突起物がない（エレベータ、エスカレータ、自動ドア、自動販売機など）について、評価項目とする。**24** ④製品や操作部の向き、位置などが製

	示部分の総称。 **例**：ボタン、つまみ、取っ手、ランプ、メータ、表示文字、図記号など。 **5.4 操作要素の配置**、**5.5 操作要素の使いやすさ**がある。 **c)ロック機構**に関する関連規格 **JIS S 0012** では、**5.10 誤操作の対処・防止 a)** 不用意に操作してはならない重要な操作部分は、他の操作部分から離して配置したり、ロック機構、カバーなどを設ける。 **d)操作ボタン**に関する関連規格 **JIS T 0923** では、**4.4 点字表示と操作ボタンとの位置関係** **e)スタート、停止**に関する関連規格 **JIS S 0012** では、**5.9.2 凸バーを表示する操作部分**　製品における基本機能のスタート及び終了（停止）を兼用している操作部分（ON/OFF 兼用の操作部分）には表示しない。 **JIS S 0013** では、**用語及び定義**に**操作確認音**（operation confirmation signal） 使用者が製品を操作する行為を行った直後に製品の応答を知らせる音。 **注記**　操作確認音は、受付・スタート音、入力無効音、停止音及び基点音からなる。 **JIS S 0014** では、**5 報知音の音圧レベル範囲 2)JIS S 0013** の箇条 **5** に規定する報知音の時間パターンの区分による受付・スタート音、基点音、終了音（製品から離れた場所で聞く場合）及び繰返し回数が 5 回未満の強注意音の場合には、下限値は **1)** に規定する値よりも 5 dB 高くする。	品の形によって分かりやすい。**25** ④不用意な操作を避けたい操作などにロック機構、カバーがある。**28** ⑥主要な操作ボタンは、形状・大きさ・色調・配置・文字などの工夫で他との違いを確認できる。**124** ⑥操作要素（部品など）に触ってもずれにくい工夫がある（差し込んで固定、枠、マグネット、滑り止め）。**126** ⑥基本機能をスタート・停止させる操作部は、他の色調・大きさ・形状などを変えている→わかりやすいようにする。**129**
g) 製品・環境及び／又は製品・環境の部品（方向を含む、例えば、上／	**a)製品・環境**に関する関連規格 **JIS Q 0064「製品規格に環境側面を導入するための指針」**では、**4　環境課題を系統的に取り扱うために製品規格において考慮すべき環境側面**がある。	—

下、正面／裏、入口／出口）の確認をたやすくするための特色のある形式		
h) 関連の福祉用具と福祉技術の適用と互換性	a)**福祉用具**に関する関連規格を参照 用語、義足、義手、装具、車いす・つえ、移動機器、ベッド・関連用具、排泄用具、浴槽用具及び聴覚障害機器	—
i) 段差と危険な場所に関して視覚障害者を警告する高コントラストの色のついた床の印	a)**段差、危険な場所**に関する関連規格 **JIS S 0042**「**ーアクセシブルミーティング**」の**表 3**、**表 4** などに“事前に会議担当者が最寄駅などから動線をシミュレーションし、道路の段差などがないか確認する。”、“手すりの存在、段の縁、段差などを色の違い又は警告ブロックではっきり表示する。”とされている。 **JIS T 9252**「**家庭用段差解消機**」では、車いすを用いている人、自力で段差を昇降することが困難な人などが、主に住宅の屋内、屋外で用いる垂直昇降式で、昇降行程が 2 m 以下、最大積載量が 250 kg 未満の家庭用段差解消機について規定。 **JIS Z 8503-3**「**人間工学ーコントロールセンターの設計ー第 3 部 : コントロールルームの配置設計**」では、**4.3.2 垂直方向の空間計画**に、将来の変更、機器や人員、特に障害者の移動に関しては、段差のない床仕上げによるコントロールルームがより融通がきく。また、**4.3.3 出入口及び通路**に出入口に関連して床に段差を付けるときは、危険防止のために適切な手段を講じることが望ましい（ガードレール、手すり、滑り止めなど。）。 b)**色のついた床**に関する関連規格 **JIS Z 9095**「**安全標識ー避難誘導システムー蓄光式**」では、**5.3.1.3 誘導ライ**	—

	ン及びそれに付随する矢印に“避難路を明確に線引きするために、避難路沿いの高い設置場所の蓄光式の安全標識に加えて、低い設置場所に非常口の図記号及び矢印を組み込んだ誘導ラインを設置しなければならない。”**5.3.1.4 避難路のマーキング**に“避難路の両側に誘導ラインを設置することが望ましい。この場合の誘導ラインは床面でも壁面でもよい。”と規定。 **JIS Z 9096「床面に設置する蓄光式の安全標識及び誘導ライン」**では、建物からの避難を容易にするために屋内及び建物につながる屋外の床面、階段（踊り場、蹴込み、踏み面など）、階段の壁面などに設置する蓄光式の安全標識及び誘導ラインについて規定。蓄光式の安全標識及び誘導ラインは、不特定多数の人が出入りするデパート、ホテル、スーパーなどの商業施設、事務所、工場などの業務施設、学校などの公共施設、娯楽施設、一般住居、地下施設のある建造物、連絡通路を含む地下駅舎、地下街などの建物内の照明が地震などの災害による停電で真っ暗闇になったとき、黒煙などによって十分な明るさが確保できなくなったときなどを想定している。	
5.2 聴覚機能	—	—

a) 聴覚情報を補完し、それに代わるために視覚又は触覚のような複数の情報提示の方法 **注記** 新ガイド 71 の項目 **7.2.3.3** “設計配慮点”より。以下同様	**a)聴覚情報**に関する関連規格 **JIS S 0013** では、視覚又は聴覚の障害の有無にかかわらず、使用者が消費生活製品を使用する際に、その操作又は状態を知らせる手段として用いられる報知音について規定。 **JIS S 0014** では、加齢性難聴のある使用者が、報知音の音圧レベル範囲を求める方法について規定。 **JIS X 8341-1「ー情報通信における機器、ソフトウェア及びサービスー第 1 部：共通指針」**では、**7.3 聴覚**に **7.3.1 有害な音響の回避、7.3.7 聴覚に制限のある利用者**を規定。 **JIS X 8341-5「ー第 5 部：事務機器」**では、**4.2 基本事項**に **2) 聴覚による情報入手が困難な状態であっても操作又は利用できる。**を規定。	⑤表示には、全ての音声情報（音声によって示された文字情報）は、視覚的な形式（例えばテキスト、強調表示技術、手話ビデオ）でも提供される（ことが望ましい）。**92** ⑤音又は振動での報知に替わる光で知らせる。**102** ⑥操作部品（の操作全般）は聴覚による情報入手が困難な状態であっても操作又は利用できる。**111**
5.3 触覚機能		
6 免疫システム		
7 身体的能力 **7.1 体の大きさ**		
7.2 上肢		
7.3 下肢		
7.4 筋力及び筋肉の耐久性		
7.5 発声及び発話		
8 認知能力		
A.5 その他		

【表 5-5：AD - JIS 使用性評価ガイドラインの参考資料】

3） 認証制度を規定した「認証評価項目」の検討

別の委員会である「AD 適合性評価制度検討委員会」で審議中の認証評価項目と連携し、既存 JIS－AD 化に向けた要求条件を検討した。

高齢者・障害者など多様な心身機能の特性をもつ人々にとって使いやすい製品には、使いやすさに対応した様々な配慮及び工夫がある。これらに関しては、製品開発者が意図して設計したもの又は意図しなかったが結果的に使いやすさに寄与しているものがある。また、配慮といわれているものでも対象者によっては実効性のない場合もある。

ここでは、既に実施されている民間諸団体（３団体）の評価基準を参考にしながら、標準化されている JIS などの公的な規格の要件項目をピックアップして、AD の評価基準項目として使用することとした。

具体的方法としては、高齢者・障害者配慮設計指針に記述されている要件項目を抽出する。そののち、それら項目に示される要件が、

① 適正値、推奨値又はその範囲が示されている要件、

② 目視などで確認が可能な要件、

③ 解釈などを加えることにより評価可能になると思われる要件を選択して今回の評価基準項目を設定する。

評価基準（案）の項目目次（分類・グループの後のカッコ内は含まれる要求項目数）

０． 製品の配慮

　０－０　製品の配慮（12）

　０－１　情報・表示　購入前情報　（３）

①情報

　①－１　取扱説明・取扱説明書（７）

②包装・容器

　②－１　製品包装容器　表示（５）

　②－２　製品包装容器　開封、収納、廃棄（８）

③製品

　③－１　製品　　　全般・安全　(15)

　③－２　製品の　移動・運搬・設置　（８）

　③－３　製品の　組立・接続（15）

④製品・表示

　④－１　表示　製品・各部（18）

　④－２　表示　触覚記号（９）

　④－３　表示　点字（５）

　④－４　表示・報知　音・音声（10）

　④－５　表示・報知　光（５）

⑤製品・操作

　⑤－１　操作　操作全般/初期設定・登録　（９）

　⑤－２　操作要素　位置・配置（13）

　⑤－３　操作要素　形状・仕様（13）

　⑤－４　操作　案内・誘導（６）

　⑤－５　操作　操作と操作表示（４）

⑤－６　操作　製品の状態・操作の確認　（８）
⑤－７　操作　自動化　（４）
⑤－８　操作　誤操作防止・操作復帰・初期化（５）
⑥保守・管理・廃棄
⑥－１　保守　消耗材・部品交換　（５）
⑥－１　管理・廃棄　（７）
合計　179の配慮項目を設定した。

上記①～⑥までの「評価基準（案）の項目の一覧表」を表 5-6 の様に配慮すべき要素を作成し、心身機能特性欄に該当する心身機能特性に○、△、□の記号を付記した。

○　要求条件（備えるべき条件）
△　付加条件（あればよりよい）
□　一般条件（一般的に具備すべき）

健常	視覚		聴覚		上下肢		車いす	知的	その他							
特別な配慮を必要としない状態にも対応した配慮	見えない状態に対応した配慮	見えにくい状態に対応した配慮	聞こえない状態に対応した配慮	聞こえにくい状態に対応した配慮	上肢の不自由な状態に対応した配慮	下肢の不自由な状態に対応した配慮	車いす使用の状態に対応した配慮	認知・記憶・知的に不自由な状態に対応した配慮	触覚の不自由な状態に対応した配慮	味覚・嗅覚の不自由な状態に対応した配慮	発声と発話の不自由な状態に対応した配慮	体格・姿勢にかかわる不自由な状態に対応した配慮	言語・文化での不自由な状態に対応した配慮	アレルギーに対応した配慮	その他

【表 5-6：AD 使用性評価の配慮すべき要素】

また、AD 使用性評価のための条件項目一覧の例を表 5-7 に示す。

番号	分類(7)	グループ(21)	項目 1 (21)	項目 2 (5)
1	①製品の配慮	①/1 製品の配慮	①/1/1多様な人に対する配慮	
2	②情報	②/1 取扱説明(書)	②/1/1 取扱説明(書)の配慮	②/1/2 取扱説明(書)の多様な人への配慮
3	③包装・容器	③/1 製品包装容器 表示	③/1/1製品の包装容器の表示・警告表示の配慮	
4		③/2 製品包装容器 開封、収納、廃棄	③/2/1 製品の包装容器の開封、収納、廃棄などの配慮	
5	④製品	④/1 製品 全般・安全	④/1/1 製品・仕様の使いやすい配慮	④/1/2 安全・安心の配慮
6		④/2 製品の 移動・運搬・設置	④/2/1 製品の移動・運搬・設置の配慮	
7		④/3 製品の 組立・接続	④/3/1製品の使用に必要な組み立ての配慮	④/3/2 製品の使用に必要な接続などの配慮
8	⑤製品・表示	⑤/1 表示 製品・各部	⑤/1/1 製品全体の表示における配慮	⑤/1/2 製品や操作・表示部の表示の配慮
9		⑤/2 表示 触覚記号	⑤/2/1 配慮としての、凸点凸線、その他触覚記号の表示	
10		⑤/3 表示 点字	⑤/3/1 点字の表示	
11		⑤/4 表示・報知 音・音声	⑤/4/1 配慮としての音・音声による報知(音によるガイドは⑥/4)	
12		⑤/5 表示・報知 光	⑤/5/1光による表示・報知(光によるガイドは⑥/4 操作の案内・誘導)	
13	⑥製品・操作	⑥/1 操作 操作全般/初期設定・登録	⑥/1/1 操作全般および使用に必要な初期設定や登録の配慮	
14		⑥/2 操作要素 位置・配置	⑥/2/1 操作部とその位置、操作部内配置の配慮	
15		⑥/3 操作要素 形状・仕様	⑥/3/1 操作部の要素の配慮	
16		⑥/4 操作 案内・誘導	⑥/4/1 操作の案内・誘導の配慮	
17		⑥/5 操作 操作と操作表示	⑥/5/1 製品・部品の操作及び操作表示 の配慮	
18		⑥/6 操作 製品の状態・操作の確認	⑥/6/1 製品の状態や操作の確認での配慮	
19		⑥/7 操作 自動化	⑥/7/1 操作の自動化などの配慮	
20		⑥/8 操作 誤操作防止・操作復帰・初期化	⑥/8/1 誤操作防止・操作の復帰・初期化の配慮	
21	⑦保守・管理・廃棄	⑦/1 保守・管理・廃棄	⑦/1/1 保守・消耗品交換の配慮	⑦/1/2 手入れや掃除・収納・廃棄に配慮がある
参考	[参考]	参 /1 情報・表示 購入前情報	参/1/1 購入前の製品情報や配慮情報提供の配慮	

製品のAD評価項目(案)の要求事項

心身機能特性欄の記号
○ 要求条件(備えるべき条件)
△ 付加条件(あればよりよい)
□ 一般条件(一般的に具備すべき)

項目番号	分類	グループ			AD使用性評価のための条件項目(参考:末尾の数字は対応する家製協配慮リスト番号)	健常 特別な配慮を必要としない状態にも対応した配慮	視覚 見えない状態に対応した配慮	視覚 見えにくい状態に対応した配慮	聴覚 聞こえない状態に対応した配慮	聴覚 聞こえにくい状態に対応した配慮	上下肢 上肢の不自由な状態に対応した配慮	上下肢 下肢の不自由な状態に対応した配慮	車いす 車いす使用の状態に対応した配慮	知的 認知・記憶・知的に不自由な状態に対応した配慮	その他 触覚の不自由な状態に対応した配慮	その他 味覚・嗅覚の不自由な状態に対応した配慮	その他 発声と発話の不自由な状態に対応した配慮	その他 体格・姿勢にかかわる不自由な状態に対応した配慮	その他 言語・文化での不自由な状態に対応した配慮	その他 アレルギーに対応した配慮	その他
8	②情報	②/1取扱説明(書)	への配慮	5	10.パッケージ・取扱説明書・商品情報の提供 10-2.商品紹介のHPにダウンロード可能な取説を掲載する)(共遊玩具基準 :10.パッケージ・取扱説明書・商品情報の提供 10-1.商品から出る音や言葉をパッケージや取扱い説明書に書く)																
9	③包装・容器	③/1 製品包装容器表示	③/1/1製品の包装容器の表示・警告表示の配慮	1	**内容物が危険物である場合、危険警告表示**が視覚、触覚など2つ以上の方法で表示されている。		○	○						○							
10	③包装・容器	③/1 製品包装容器表示	③/1/1製品の包装容器の表示・警告表示の配慮	2	**包装内容物**が視覚、触覚など2つ以上の方法で外装に表示されている。(JISの触覚識別の参考図など) 内容物に関する表示が視覚以外の方法でも表示されている/内容識別の触覚表示がある(家製協リスト/2-7にも対応)	△	○	○													
11	③包装・容器	③/1 製品包装容器表示	③/1/1製品の包装容器の表示・警告表示の配慮	3	**成分表示とアレルゲンに関する表示**・警告がなされている	□														○	
12	③包装・容器	③/1 製品包装容器表示	③/1/1製品の包装容器の表示・警告表示の配慮	4	**製品の名称または型番**は, 包装・本体にわかりやすく明確に表示する。(別に事前情報の表示チェック項目はある。触覚表示(内容物)は製品表示 ⑤/1/1 の項で評価)	□	○	○						○							
13	③包装・容器	③/1 製品包装容器表示	③/1/1製品の包装容器の表示・警告表示の配慮	5	**使用期限**の表示 がより多くの人にわかりやすく表示されている	□		○						○					△		
14	③包装・容器	③/1 製品包装容器表示	③/1/1製品の包装容器の表示・警告表示の配慮	6	その他の 製品の包装容器の表示・警告表示の独自配慮( )																
15	③包装・容器	③/2製品包装容器開封、収納、廃棄	③/2/1 製品の包装容器の開封、収納、廃棄などの配慮	1	包装・容器は**開閉しやすい**ように, 適切な形, 大きさ, 及び表面仕上げであること(・・・やりやすい方法など)(再封を含む)	△	△	△			○			△							△
16	③包装・容器	③/2製品包装容器開封、収納、廃棄	③/2/1 製品の包装容器の開封、収納、廃棄などの配慮	2	**開け口, 開封部を識別**しやすくするための配慮を有する。	△	○	○						△							△
17	③包装・容器	③/2製品包装容器開封、収納、廃棄	③/2/1 製品の包装容器の開封、収納、廃棄などの配慮	3	包装には、**梱包手順などの記載**がある (家製協リスト/6-7に対応) ◆類似項目他にもあり	□								△							
18	③包装・容器	③/2製品包装容器開封、収納、廃棄	③/2/1 製品の包装容器の開封、収納、廃棄などの配慮	4	包装は、**取り出しやすく、しまいやすい**配慮がある。(家製協リスト/6-7に対応) ◆類似項目他にもあり	△	△	△			○			△							
19	③包装・容器	③/2製品包装容器開封、収納、廃棄	③/2/1 製品の包装容器の開封、収納、廃棄などの配慮	5	**握力が低下した使用者**においても使いやすい容器の形状に配慮すること。	△					○										
20	③包装・容器	③/2製品包装容器開封、収納、廃棄	③/2/1 製品の包装容器の開封、収納、廃棄などの配慮	6	移動しやすいように包装容器(外箱)に**移動しやすく、運びやすい**配慮がある。(「ハンドル」等をつけて運びやすくした)(家製協リスト/3-8に対応)	□					○	○						△			△
21	③包装・容器	③/2製品包装容器開封、収納、廃棄	③/2/1 製品の包装容器の開封、収納、廃棄などの配慮	7	包装(部材)を**廃棄**する時、廃棄分類や手順などの記載があり、より多くの人に分別が簡単である (家製協リスト/6-8に対応)◆類似項目他にもあり	△	○	○													
22	③包装・容器	③/2製品包装容器開封、収納、廃棄	③/2/1 製品の包装容器の開封、収納、廃棄などの配慮	8	その他の製品の包装容器の開封、収納、廃棄などに関する独自配慮( )																
25	④製品	④/1 製品 全般・安全	④/1/1 製品・仕様の使いやすい配慮	3	**製品や操作部の向き、位置**などが製品の**形により**わかりやすい	△	○	○			△			△							
26	④製品	④/1 製品 全般・安全	④/1/1 製品・仕様の使いやすい配慮	4	コントロール及びディスプレイの配置は, 利用者の手の届く高さ及び位置に**調整できること**(が望ましい)。(家製協リスト3-2、4に対応)	□	△	△		△		○	○					○			
27	④製品	④/1 製品 全般・安全	④/1/1 製品・仕様の使いやすい配慮	5	使用者が動きやすいように、**取っ手や手すりが適切**な場所についている→(本来住宅設備系の製品に対応した配慮仕様?)(家製協巻末/4-1に対応)	□						△	△					○			
28	④製品	④/1 製品 全般・安全	④/1/1 製品・仕様の使いやすい配慮	6	**不用意な操作を避けたい**操作部などにロック機構やカバーなどがある。(家製協リスト/5-2に対応) ◆類似項目他にもあり	□	○	○			○										△
29	④製品	④/1 製品 全般・安全	④/1/1 製品・仕様の使いやすい配慮	7	本体やその一部、操作部などの**着脱や開閉**が、コツや制約を受けることなくおこなえる。(家製協リスト/1-5に対応)	□	△	△			△			○							△
30	④製品	④/1 製品 全般・安全	④/1/1 製品・仕様の使いやすい配慮	8	扉及びふたの開閉のしやすさ 扉やふたをもつものにあっては, 開閉時に使用者に負担がかからないような**バランスのよい構造**とすること。	□	△	△			○							△			△
31	④製品	④/1 製品 全般・安全	④/1/1 製品・仕様の使いやすい配慮	9	その他の 製品・仕様の使いやすさに関する**独自配慮**( )																
32	④製品	④/1製品 全般・安全	④/1/2 安全・安心の配慮	1	**製品(全般)に安全に使える配慮が**ある。(より多くの人の安全の配慮で、通常の安全の配慮との違いは?)(家製協リスト/5-5に対応)	□	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
33	④製品	④/1製品 全般・安全	④/1/2 安全・安心の配慮	2	安全に使える **高さ**への 配慮がある(操作、安定感、転倒・・・)	□	△	△				△	△					△			
34	④製品	④/1製品 全般・安全	④/1/2 安全・安心の配慮	3	安全に使える **操作部**の 配慮がある (操作、指はさみ、・・・)	□	△	△			△			△							
35	④製品	④/1製品 全般・安全	④/1/2 安全・安心の配慮	4	安全に使える **形状**への 配慮がある (くぼみ、穴、隙間など・・・)	□	△	△			△			△							
36	④製品	④/1製品 全般・安全	④/1/2 安全・安心の配慮	5	漏えい(洩)してはならない情報を扱う製品を利用するときには, 情報のセキュリティを確保したアクセシブルな操作方法を提供しなければならない。	□	△	△	△	△				△					△		
37	④製品	④/1製品 全般・安全	④/1/2 安全・安心の配慮	6	その他の安全・安心に関する独自配慮( )																
38	④製品	④/2 製品の 移動・運搬・設置	④/2/1 製品の移動・運搬・設置の配慮	1	持ち運び・設置・移動が楽に行える配慮として、たとえば形状や素材は滑りにくく、持ちやすい、また取っ手・**指かけ部**・キャスター等、がある。(家製協リスト/3-8、10に対応)	□	△	△			△	△	△	△				△			△
39	④製品	④/2 製品の 移動・運搬・設置	④/2/1 製品の移動・運搬・設置の配慮	2	持ち運びできるものにあっては, 取っ手などは製品重量の**バランスのよい**箇所に設けること	□					△	△	△					△			△
40	④製品	④/2 製品の 移動・運搬・設置	④/2/1 製品の移動・運搬・設置の配慮	3	製品本体に**取っ手やベルト**などがついている、あるいはつけられるようになっている(家製協リスト/3-8に対応)	△					△	△	△					△			△
41	④製品	④/2 製品の 移動・運搬・設置	④/2/1 製品の移動・運搬・設置の配慮	4	製品(本体および付属品)を**片手で**持てる配慮がある	△					○	△	△								
42	④製品	④/2 製品の 移動・運搬・設置	④/2/1 製品の移動・運搬・設置の配慮	5	重量物には**キャスターなどを設ける**こと。(家製協巻末リスト/3-8に対応)	△					○	○	○					△			
43	④製品	④/2 製品の 移動・運搬・設置	④/2/1 製品の移動・運搬・設置の配慮	6	**車いす使用者にも移動・運搬しやすい配慮**がある(具体的には配慮不明)	△						○	○								
44	④製品	④/2 製品の 移動・運搬・設置	④/2/1 製品の移動・運搬・設置の配慮	7	使用者が容易に**設置できる**構造であること。	□	△	△			△	△	△	△							△
45	④製品	④/2 製品の 移動・運搬・設置	④/2/1 製品の移動・運搬・設置の配慮	8	その他の製品の移動・運搬・設置の配慮独自配慮( )																

【表 5-7:AD 使用性評価のための条件項目一覧表】

5.1.4　AD-JIS 使用性評価ガイドライン素案の検討

「高齢者・障害者配慮設計指針 - 消費生活製品のアクセシブルデザイン使用性評価ガイドライン」の検討・充実のためにその前段の資料として次のように“ガイドラインの素案”を作成し最終成果物の準備とした。

日本工業規格（案）　JIS S XXXX : 0000

高齢者・障害者配慮設計指針ー
消費生活用製品のアクセシブルデザイン使用性評価

Guidelines for persons and persons with disabilities－
Accessible design of evaluation methods by user

序文

この規格は、・・・・について規定したものである。

1　適用範囲

この規格は、・・・・について規定する。

2　引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS X XXXX　□□□・・・□□□

3　用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

4　一般事項

5　配慮事項

5.1　感覚能力

説明　次の 5.1.1～5.1.4 の文章は、新ガイド 71 の箇条 7 の 7.2.2.3“設計配慮点”の項目を記載しました「以下同様」。また、次の a)～l) の要求項目の最後の数値は、AD-JIS 資料 2-7 使用性評価の項目番号です。

5.1.1　視覚情報を補完し、それに代わるために聴覚及び触覚のような複数の情報提示の方法

a)　接続方法が記載された音声の取扱説明書がある（テープ、CD、HP）。**58**

b) 視覚的な表示の他に、音・音声・凸記号・点字などでも表現している。**61**
c) 製品名、型番、メーカー名など基本的な表示が視覚に頼らずにわかりやすく情報提供されている。**62**
d) 主要な操作部又は操作部の一部・全部の視覚表示について、音、音声、凸記号、点字などでも表示している。**75**
e) 表示は視覚及び触覚で理解できる。例えば、文字などの視覚表示以外に文字又は図記号の立体表示、凸記号・点字など触覚記号でも表現している。**77**
f) 表示には、視覚的な表示の他に、音、音声などでも表現している。**91**
g) 表示には、選択している項目名又は表示された内容を音声で読上げる。**93**
h) 誤操作した場合は、直ちに表示、報知音・ランプなどで知らせる［**JIS S 0012** の **5.8b**）及び **5.10b)**に対して評価する］。**99**
i) 操作部品（の操作全般）は視覚による情報入手が困難な状態であっても操作又は利用できる。**110**
j) 製品の操作、位置、配置は、視覚に頼らずに（触覚などで）配置及びレイアウトがわかりやすい。**116**
k) 視覚的、聴覚的、触覚的など二つ以上の方法で使い方をガイドしている。**141**
l) 操作の案内・誘導は、操作に慣れていない方にも、音声ガイダンスで次に行うべき操作がわかりやすい。**142**

5.1.2　使用状況に関連して適切な大きさ、コントラスト、様式、輝度、明るさと視距離

a) 表示文字は識別しやすい書体、文字間隔、線の太さなどになっている。**71**
b) 操作の結果及び機器の作動を、表示、音で確認できる（**JIS S 0012** の **5.7** 項に対して評価する）。**97**
c) 操作の状況及び製品の状態を、メロディ、効果音などで確認できる（**JIS S 0012** の **5.6.2c**）に対して評価する］。**98**

5.1.3　眩しさの回避

a) ・・・。
b) ・・・。

5.1.4　色のコード化で伝えられる情報を補完し、それに代わるためのコード化の冗長様式、例えば、形又は質感のコード化

a) 表示と背景の配色色彩は、**JIS S 0033** に基づいている。**67**
b) 色彩に頼らず表示・内容が確認できる。**68**

5.1.5　特定の使用状況で、大きさ、間隔をあけたり、直立の形式又は斜字体、明るくしたり、中間にしたり、太字で表現するなど字体の適切な物理的構造及び特性

a) 本体及びリモコンの表示は、光るなど暗い所で見やすく配慮して暗い所で光る、照明がついている。**69**
b) 表示文字は、識別しやすい書体・文字間隔・線の太さなどになっている。**71**
c) 主要な操作ボタンの文字、図記号は識別しやすい大きさ・配色・コントラストなどになっている。**72**
d) 操作部の文字の位置又はレイアウトにはわかりやすい配慮がある。**73**
e) つまみ、スイッチの動作方向が矢印などで理解できる。**74**

・・・・・・・・・・(続く)・・・・・・・・・・

5.2　今後の課題・まとめ

本年度は、２回の委員会で以下の①～④について審議・検討を実施し、その成果をまとめた。

① AD関連に関する既存JISの抽出を実施した。

② 新ガイド71における箇条７の設計配慮点の項目一覧の整備

③ 関連する既存JISの規定項目の内容に整備。

④ 認証制度を規定した「認証評価項目」の179を設定した。

その結果、本事業計画の最終成果物である「高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品のアクセシブルデザイン使用性評価」については、新ガイド71委員会、AD適合性評価制度検討委員会などの審議状況を受けて、それに沿って整合させ、また、今回の試行でのコメントを踏まえて改良を加えるとともに､完成度をあげることで消費生活用製品のAD使用性評価のJIS原案作成とする。

第６章

議事録集

①JIS Z 8071 改正原案作成委員会議事録（全１回）

平成 26 年度第1回 JIS Z 8071 改正原案作成委員会議事録
1. 日　時：平成 27年2月5日（木）10 時～12 時
2. 場　所：共用品推進機構　会議室
3.出席者：合計 21 名
　委員：青木和夫、岩佐德太郎、今西正義、小川光彦、田中徹二、佃五月、野村美佐子、
　平井純一、宮崎正浩、宮本裕之、山内繁　　11 名
　関係者：高橋昌行、藤井雅之、手話通訳者2名　　計4名
　事務局：星川安之、森川美和、松岡光一、渡邉道彦、青山泰隆、金丸淳子　　計6名
4. 委員紹介
　各委員が自己紹介を行った。
5. 委員長選出
　事務局から青木委員を委員長に推薦し、満場一致で承認された。
6. 議　事
(1)報告事項
1)平成 26 年度　JIS Z 8071 改正原案作成委員会　実施計画書
　資料 1-3 を基に、事務局松岡より説明を行った。
2)改訂ガイド 71 について
　資料 1-6 を基に、事務局松岡より説明を行った。
　委員：附属書 C は誰に対するものか。
　事務局：規格作成者が確認するために書かれたものである。
　委員：理解した。

　資料 1-7 を基に、事務局松岡より説明を行った。
　委員：資料 1-7 の3（配慮の項目の表を ISO/TR22411 に移す）について、この理由は何か。
　事務局：国際会議で、配慮項目の表が必要という委員もいた。しかし、配慮しなければならない網掛け部分しか見ない人がいて、表があることで誤解を生んでいるので、データ集に移すべきだという意見が出され、最終的に TR22411 に移すことになった。

　資料 1-8 を基に、事務局松岡が説明を行った。
　委員：このガイドの中で、適用されない ISO の規格とはどのようなものなのか。
　ISO の規格の見直しは何年に一度か。（見直し前に）適用範囲とは異なる製品が出た時に、（例えば5年見直しとして）5年たたなくても改定できるのか。
　事務局：該当しないのは試験規格である。見直しは5年見直し。5年たたなくても、恐らく見

直し提案は可能だと思う。
委員：5年を待たずに見直し提案する場合、提案できるのは規格に携わっている人か。
ステークホルダーの意見をまとめて行うのか。
事務局：国内団体が提案を行うが、国内団体に対して意見を伝えて、国内団体から新たな見直し提案をすることができる。
関係者：ISO のメンバーは1国1機関であり、日本は JISC が登録されているが、実際の個々の規格審議は、JISC の名の下に登録された国内審議団体がそれぞれ担当し、提案等を行う。
委員：「盲ろう」のような重複障害の人も、この適応範囲に入っているか。ジェンダーの障害については、含まれるのか。
事務局：適応範囲にはないが、「重複障害になると重要な問題になるので」と書かれている箇所、性（ジェンダー）に関する専門家が含まれることが望ましいと書かれているところがある。

7.1.2 ある障害は本質的には軽度だが、障害が組み合わさると、高齢になるとそのような場合が多くなるが、重大な制限を強いることがある。

4.2 関係者にはそれぞれのグループを代表する組織からの高齢者や障害のある人々や、子供とジェンダーに関連するグループ 1)のアクセシビリティニーズの知識を持った人々が含まれるべきである。

委員：4.3.1 の適用を決定する過程で、KA1．1に「規格作成委員会は、作成中の特定の規格にこのガイドを適用するかどうかが確かでない場合は、委員会はその規格にガイドを適用しないと決定する時までガイドを使用すべきである」とあるが、この部分はどういう意味か。
事務局：試験規格には適用しないということも含め、規格委員会で適用するかどうか決める。
不明な場合は、この規格を適用しなければならない。また、あとで適用しなければならないとわかったら、前のプロセスまで戻るという意味である。
委員：規格作成委員会に権限があるということ。
委員：作成委員会のメンバーと提案者とで判断するということか。
事務局：そうである。
委員：ISO は製品規格と試験規格、その他にどのような規格があるか。
事務局：ISO の規格にどのようなものがあるかそれほど多くの知識はないが、試験の規格であれば、人間特性は関知しないから適用しないとなる。
関係者：JIS は製品規格、試験方法、用語などの規格がある。
ISO の適用範囲は適用できる範囲であって、適用しなければならないということではない。この規格が出来たからと言って、全ての規格にアクセシビリティが適用されるわけではない。

委員:国際会議の場で、日本の方の意見について議論になったところはあるか。
事務局:日本からというわけではないが、会議では、章ごとにグループに分かれて討議し、各グループで意見を述べた。アクセシブルデザイン(AD)の削除が議論になったが、日本からは絶対反対の意見をだして、最終的に AD の用語は残った。
委員:AD についての議論であるが、障害者権利条約はユニバーサルデザイン(UD)を使っているため、UD の定義を入れるべきという意見があった。障害者権利条約では UD だけなので AD は使わなくてよいという意見が出たが、すでに AD の様々な規格を作っているので必要という意見も出た。障害者権利条約では、UD 以外は使わないと言ってはいない。しかし UD しか使わない方がよいという意見も出た。最終的には AD と UD の両方の用語が残った。
委員:UD と AD の整理はしたのか。
委員:UD は「そのまま(の状態)で使用できる人を最大限にする。福祉用具は必要である」という立場。AD は(製品等が)そのままで使えない場合は、調整することを推奨していて、福祉用具は認めている。障害者権利条約では、UD に最小限の調整することは認めているので、事実上(UD と AD とは)同じと思っている。

委員:6章、7章、8章はなるほどと思うが、国内での定着を考えた時、今後、何か特別な方法を考えているか?
事務局:現在ある 35 以上の国内規格を整理し、使用性評価や操作性の規格を作り、企業に分かるように、6,7,8章を具体的に伝えていきたいと思う。
委員:(本事業の目的に書かれている)ガイド 71 改訂版をさらに発展させるという事がそのことと理解してよいか。
事務局:そう理解していただいてよい。

委員:4章 4.3.2「第2段階」について、「公平な参加」というところで、チェアマン(規格作成委員会議長)とセクレタリ(幹事)とあり、公平な参加とあるが、対象関係者グループのメンバーはこのプロセスの中に入っているのか?
事務局:メンバーの中に必ず入っていなければならないとはなっていない。意見を十分に取り入れることはしなければならないとしている。
委員:「公平な参加」としては、「対象になるメンバーを加える」としなければならないのではないか。
委員:「主要な参加者」とはなっているようだ。
委員:参加者については、障害者の参加も国際会議で議論し、対象関係者グループのメンバーを参加にするという精神は、この規格の中に充分にある。しかし必ず入れるとするとハードルの高い規格作成になり、この規格自体を採用しないことになるかもしれない。そのために、それは入れなかった経緯がある。

委員：了解した。

関係者： 4.3.2 では、規格作成委員会の構成が公平であるか否かの確認を求めており、これを標準化機関と議長・幹事が行なうべきと規定しているもので、規格内容が公平な意見を基に作成されることについては、4.3.3 で専門家や規格作成委員会のメンバーも参加して実施することを求めていることで担保していると理解している。

資料 1-9 を基に、事務局松岡が説明を行った。

委員：2.の「assistive technology」の訳が支援機器となっている。この言葉には、機器だけでなくサービスも含まれるか、これを読んだだけでは分からない。アプリやサービスは含まれるか。

委員：機器とサービスを含む適切な用語はない。機器と訳した時にソフトウェアは入らないので困る。

委員：アプリやサービスも含まれるのはありがたいが、一般の人には分かりにくい。支援機器にサービスが含まれることを言った方が良いと思う。

委員：2.16 assistive technology の「本項への注記2」の中に書いているようだ。

委員：ICT 関係者は assistive technology をカタカナで使っている。ここでは支援機器としたが、assistive technology に（機器とサービスの）両方が含まれるということがわかればよいと思う。

委員：日本語で技術というと機器は含まれない。

委員：支援技術と訳した場合、補聴器、車いすは技術だというと違和感がある。補装具が技術だというと違和感がある。サービスが含まれるが、「福祉用具」に関わるサービスのことを言っている。

関係者：まず、御参考だが、英語を表す適切な用語がないときは「等」を付けて表し、注釈にでそれを説明するという方法をとることがある。次に、資料 1-9 の3．についてだが、should に対応する日本語に「すべきである」と説明されている点について、これだと shall に対応するのではないか。また、表記方法としてカタカナ語が多いが、文化庁が不要なカタカナ語を避けて極力日本語で表記するよう要請している。必要なものは構わないが、安易なカタカナ語を多用することがないように御検討をお願いしたい。例えば、「stakeholder」は利害関係者と訳していることが多い。

事務局：shall は「しなければならない」。should は「望ましい」または「すべきである」が shall だと思われてしまうのは、どうかと思う。

委員：should について、JIS では「すべきである」は使ってはならないとしていて、「望ましい」である。

事務局：JIS Z 8301 の中に使い方が決められている。そこを参考にしてはどうか。

委員：それを参考にお願いします。

事務局：ユーザーアクセシビリティニーズなどは、適切な日本語にしてはどうかという意見が

ある。こういったことについてもご意見を頂きたい。
事務局：業界の決め事もあるが、できるだけ日本語にする傾向にある。

委員：タイトルについて、「高齢者・障害者配慮」が外れたが、これが外された経緯を教えてほしい。
委員：最初のガイドは、高齢者障害者に焦点をあて、それ以外にも焦点を当てていた。改訂ガイド 71 は、アクセシビリティで分かるのではないかということで、このようになった。
委員：障害者権利条約の 9 条はアクセシビリティの項目になっている。訳は「利用しやすさ」などになっている。公定訳と異なっているが、この点はどう考えているか。
関係者：全部日本語にする必要はない。冗長になってしまったり、適切な訳がない場合や、カタカナが定着しているのであればそれでよい。日本語で表現できるのにカタカナに直すのは避けた方が良いという意味である。
委員：国としてどう決めるのか。
関係者：私が国を代表しているわけではないし、権利条約を訳した方々がどのように用語を選定したとか、それをどう普及しようと考えたかは把握していないが、適切と考えて決めた用語が必ずしも普及しないことはあり、最終的には、何が皆にわかりやすくて理解しやすいかが重要になると考える。一つの例だが、経済産業省発足当時に正式な略称は経済省とすると通達があったので、私は経済省と言っているが、今は皆が経産省を使っており、公定語ではない用語が普及している。
委員：アクセシビリティ自体の定義がない。機器にアクセスできる、という意味と機器が使いやすい、という意味があり、専門家によって意見が異なる。この点について合意できなかった。
委員：アクセシビリティの概念は分野によって違う。障害者権利条約の9条には、サービス輸送について障壁を取り除くことが中心に書かれている。これとガイド 71 とでは、とらえ方が違う。

（2）検討事項

1） JIS Z 8071 の改正について

資料 1-10 を基に、事務局松岡が説明を行った。
事務局：ガイド 71 の IDT 規格（国際規格と同一）となるが JIS Z 8301 に合わせたフォーマットにして、皆さんにお示しする予定である。
委員：ガイド 71 の 7 章について、基本形は 7.3、7.5。全体構成が異なる印象があるが、ICF と合せるためにこのようになった。ご理解いただきたい。
委員：この委員会で検討していただきたいところがあるが、今後の検討になるか。
事務局：今日、結論を出す必要はない。

委員：インタラクションは「介入」などの意味もあり、難しい点がある。

事務局：改訂ガイド 71 は 12 月 1 日に制定された。来年度に入って、正式に JIS 原案について議論を始めたい。多くの人が分かりやすいようにして、JIS の形式にして今年度中に皆さんに配布したい。

委員：ガイド 71 の改訂版を理解したいという意見が JBMIA にある。その際に質問を受けていただけるのはどなたか。

事務局：松岡までいただきたい。

委員：まとめて提出してご相談したい。

委員：今後の JIS 作成のスケジュールはどのようになっているか。

事務局：できれば、今年度 JIS の形式に直して皆さんに送り、来年度の契約が決まり次第、なるべく早く始めたい。

（3）その他

特になし。

事務局：ガイド 71（英語版）は ISO で初めてダウンロード可能になった。改訂ガイド 71 制定まで3～4年かかったが、その間ご尽力いただいた山内先生、宮崎先生に感謝したい。委員の皆様には今後ともよろしくお願いします。

関係者：最後は議論が難航して、宮崎先生、山内先生をはじめご苦労を頂き、まとめていただき感謝している。引き続きご協力をお願いします。

7．資料

JIS Z 8071 資料 1-1　議事次第
JIS Z 0871 資料 1-2　委員名簿
JIS Z 8071 資料 1-3　平成 26 年度 JIS Z 8071 改正原案作成委員会実施計画書
JIS Z 8071 資料 1-4　現在の JIS Z 8071
JIS Z 8071 資料 1-5　改訂ガイド 71（英文）
JIS Z 8071 資料 1-6　改訂ガイド 71（和訳付）
JIS Z 8071 資料 1-7　改訂ガイド 71 の主な変更点
JIS Z 8071 資料 1-8　新旧ガイド 71 の比較表
JIS Z 8071 資料 1-9　前回送付の改訂ガイド 71 和訳からの訳語の変更
JIS Z 8071 資料 1-10　家電製品協会からのコメント

②消費生活用製品「取扱説明書（情報）」ＪＩＳ原案検討委員会議事録（全２回）

平成 26 年度　第1回消費生活用製品「取扱説明書（情報）」JIS原案検討委員会議事録

1. 日　時：平成 26 年 10 月2日（木）13 時～15 時5分
2. 場　所：共用品推進機構　会議室
3. 出席者：22 名
　委員：田中徹二、杉山美穂、鈴木孝幸、徳田直樹、長岡英司、芳賀優子、竹下亘（福井哲也代理）、安田早苗、山崎友賀　計9名
　欠席委員：中田誠
　関係者：高橋昌行、阿部英紀、藤井雅之、鈴木委員ガイド　計4名
　事務局：大山潤爾、田中伸一、伊藤哲、星川安之、金丸淳子、松岡光一、渡邉道彦、青山泰隆、森川美和9名
4. 委員紹介
　委員会関係者が自己紹介を行った。
5. 委員長選出
　事務局から田中徹二委員を委員長に推薦し、満場一致で承認された。
6. 議　事
(1)報告事項
1)平成 26 年度　消費生活用製品「取扱説明書（情報）」JIS 原案検討委員会　実施計画書
　事務局金丸が配布資料１－3を基に説明を行った。
　＊出席委員の主な意見は、以下のとおりである。意見についての回答は→で示す。

2)取扱説明に関する国内外規格
　事務局金丸が配布資料１－4を基に説明を行った。
3)2010 年「視覚障害者不便さ調査成果報告書」等紹介
　事務局金丸が配布資料１－5を基に説明を行った。
（参考資料：2010 年「視覚障害者不便さ調査成果報告書」）
委員：最初の項目の調査で年齢は入っているか。調査においては年齢層が大事になってくる。50 代 60 代が中心ということでよいか。
→事務局：そのとおりである。
委員：これからいろいろな調査をされると思うが、視覚障害者の 60％が 65 歳以上（70 歳以上はうち 49.6％）というデータ（＊）もある。若干今の数字（この時期の調査の年齢層）よりも上がってくると思われるので、考える必要があると思う。
＊委員の発言について、以下のサイトを確認後、該当部分を記載。（一部修正）
　http://www8.cao.go.jp/shougai/whitepaper/h24hakusho/zenbun/honbun/honpen/h1_2_

1.html
　　参考：障害者白書　平成 24 年版より

委員：基本的な確認であるが、今回の調査の対象範囲は、個人で購入が可能な家電、オーディオビデオ等の機器であるということでよいか。
→事務局：事務局で考えているのは、消費生活用製品で、玩具も含めて考えている。
→委員：承知した。
委員：今回の場合は消費生活用製品であるか。
事務局：消費生活用製品の定義が決まっておらず、省いた方がよいものもあるかと思うので、事前にご意見を頂戴できればと思う。

委員：消耗品は対象か。洗剤や飲食物などは含まれるか。
事務局：入っていない。操作を必要とするものと考えている。
事務局：基本的には既存のものがわかりづらい取説を考えているが、食料品は異なる分野になるので入らないと思う。シャンプー、リンス、洗剤は微妙であり、対象となるかもしれない。議論が必要である。

委員：医薬品は対象か。
事務局：入らない。
委員：電気を通して使うものという理解でよいか。
事務局：電気を通さないオセロなども入ると思う。
委員：糸通し器なども入るのか。
事務局：操作を伴う消費生活用製品は入る。
委員：取り扱うことが難しいパッケージがあるので、質問した。
委員：対象範囲については後ほど検討するので、その際に再度検討をお願いしたい。

4）取扱説明書作成に関する団体・企業の現状
事務局金丸が配布資料1－6を基に説明を行った。
徳田委員（IEC82097 のコンビーナも務めた）が「日本マニュアルコンテスト」についての補足説明を行った。続いて、竹下委員、安田委員が補足説明を行った。

　先ほどの調査で、回答者に若い層が入っていないことが気になる。若い人は点字を使用しているのか。携帯を利用している人が多く、携帯電話には元々デフォルト機能があるためその機能を使っていると思うが、すでに提供されている取扱説明書がそれらの機能で読めているのか確認をする必要があると思う。
委員：資料1－6の団体について補足説明を行いたい。出版、点字、用具、図書（個別対応）

の部門などがある。

委員：企業側に合わせた作り方をしている。個人については個人が必要部分だけを抜いて情報提供をしているので、取扱説明書の作り方は異なる。

（2）検討事項

1） 視覚障害者インタビュー調査について

事務局大山氏が配布資料 1-7 を基に説明を行った。

（調査対象者について）

委員：調査者の内容や先天、後天、弱視の方々もいると思うが、5人全部に入れていくのか、障害特性別（弱視、全盲別）にすればよいか。

委員：それぞれの団体に特性があるので、それぞれ案を出していただくのはどうか。

委員：日点は高齢者や中途失明者が集めやすいと思う。

事務局：グループは、なるべく障害特性が同じ人を想定している。特性が近い方が、意見が出やすいように思う。

委員：属性は分けたほうがよいと思う。「年齢別」、「視覚障害になってからの年数」「視覚障害者の程度(等級)」。「情報へのアクセス手段」等を組み合わせて、同じような属性の人を集めたほうがよい。対象者の視点を整理することが大事ではないか。

委員：媒体は分ける必要はないと思う。

委員：性別を分けることも必要である。8グループと限定すると分けにくい。40 人としても分けにくい。

委員：人数は 40 人が限度か。

事務局：予算の関係もあるが、調査の科学的な数値として、1グループ5名として算出したと思われる。様々な属性で検討した方がよいということであれば、再度調整が必要であると思う。性別の話があったと思うが、特にどのような違いがあるのか。

委員：なんとなくだが、女性の中でも中途失明の方で、活動的な方は同じ年齢でも生まれつきの方でも違うように思う。招集すると男性の方が集まりやすい傾向にある。そのため、できれば比率をはっきりさせておいた方がよいと思った。消費生活用製品の操作は、女性は苦手だったりするため、人数は確保しておいた方がよいと思う。

委員：主婦が使う製品と男性が使う製品は違うと思うので、主婦のグループを作るなどの検討が必要であると思う。関係する委員で、メール交換などして決めてほしい。

委員：委員会の中で対象者をまず決めてほしい。決めていただければ、その中で頑張って集める。

委員：高齢の男性、女性、生まれつきの方だとか。日盲連に勤務されている方はいかがか。

委員：視覚障害の職員は6名なので、難しい。

委員：日点はどうか？

委員：日点は高齢者が多く、職員は女性、主婦が多い。点字教室もあるので、中途失明の人はいるが、若者は少なく、ロービジョンはいない。

委員：長岡委員のところは若年層が多い。

委員：中年の人を集めることはできる。弱視は取扱説明書を、ルーペを使ってみることが多い。調査研究の中で、一般にある既存の取扱説明書は入っているのか。強調するところに色を使っているが、色を使っている部分が読めない弱視の人もいる。自分が読みたいところに行きたいために、目次を大きくしてほしいという意見もある。またページを大きくしてほしいという意見もある。

委員：健常者向けの取説は弱視が使いにくいということだったが、必要であれば大きな文字、あるいは考慮したものを無償で提供するということが言われている。しかし、どのようにしていいのかがわからない状況である。例えば弱視の人用に作ってしまって、一般人に使いにくくなりクレームが来る場合もある。弱視の場合は弱視用に作る方がよいと思う。

委員：大山氏と相談しながら、グループ構成した方いいと思う。

委員：30 代、40 代で見えにくくなってきた方は、集めることができる。現状としては、高齢で見えにくくなっている方も多く、この中の多くは諦めている。この方々にもアンケートに入ってもらえるようになればと思う。また、点字使用者は1割といわれており、積極的（活動的）な方々が多い。この人達の調査ももちろん必要であると思う。

委員：対象については属性をリストアップして頂ければと思う。参加者を募る時の確認であるが、聴力の確認は必要なのか？　聴力の確認が入ると倫理委員会にかける必要が出てくる。

事務局：障害者手帳を持たれている人は必要がない。音声読み上げの聞き取りにくさがあるため、聴力測定をするのだと思うが、必要ないものは削除という方法がある。

委員：大山氏から、いくつかの属性を上げていただき構成していく方向で検討する。

（適用範囲について）

事務局：ターゲットにする製品の範囲についてはどうか。調査項目やグループの選定に関係してくると思う。また特に求められる取扱説明書についてご意見を頂ければと思う。

事務局：消費生活用製品がどのようなものかということについて、経済産業省の見解はどうか。

関係者：特別に定義は考えてはいない。皆さんの中でどういうものが一番困るかを考える必要があると思う。洗剤など日常的に使い慣れているもので、感覚でわかるものはまた別途考えるとして、家電など分かりにくいものを先に検討していくのはどうかと思う。しかし、先のことを考えた場合、最初のうちに考えておいた方が後々困らないというものがあれば検討した方がよいと思う。

委員：基本的に自分は（製品を使用する時は）人に教わって取説を読まない。ピンディスプレイ

の複雑なもの（取扱説書）は読んでもわからない。読んでイライラしてしまった。

事務局：点字の JIS を作った時も範囲を決めることが難しかった。点字 JIS の原案作成委員会で原案ができた後もまだ議論は続いていた。範囲を決めるのは難しい。範囲は次回以降の検討事項とさせていただきたいと思うがいかがか。

委員：現時点では（範囲は）曖昧でよいか。

事務局：取説は、階層が複雑になっている、あるいは順番によってフェーズが変わっていくというようなものが想定されると思う。産総研として、研究計画等を練り、次の会議の際に（調査結果に）足りない部分のご意見を頂くという形でよいか。

関係者：考え方としては、できるだけ広く様々なものに適用できることが望まれる。また適用範囲としては、明らかに除いた方がよいものについても、考え方の上で参考としていただきたい。

委員：インタビューの結果を反映して適用範囲を検討することでよいか。今年度は調査を行い、規格の項目立てを行うことが目的である。範囲等については来年度（4月以降）に決めていく方向でよいか。

事務局：適用範囲のものを決めるのは重要でないように思う。全体の形や大きさを決め、次に取り付け方法(組み立て方法)、表示、廃棄等々の手順がある。その流れを決めれば、もの（対象）は後からでもよいのではないか。

委員：調査には対象を絞る必要があると思うが、規格自体は絞る必要がないと思う。特定のところしか適用できないものはその旨明示すればよい。IEC82097 はプラントから小さな玩具まで入っている。そのため使いにくいといわれることもあるが、厳密にという視点で考えなくてもよいと思う。

関係者：消費生活用製品として挙げている範囲を決める必要はないと思う。明らかに除外するべきもの（事業用の機械など）を明確にしてはということで説明した。

委員：製品については特に決める必要はなく、またグループ分けは、大山氏、事務局金丸氏にまとめてもらう方向でよいか。

委員：承知した。

（調査項目について）

委員：調査する側が知りたい視点を明らかにしてほしい。以下三つの視点でお願いしたい。

1. 取扱説明書のコンテンツ。ワーディング（用語）、文章表現、図解・写真などの二次元情報等
2. メディア（媒体）。レイアウト、配色（色）、音質等
3. アクセス手段（取説提供方法）。商品に添付、ネット配信、依頼を受けて答える形等

委員：お金がかかってもほしいかという質問は、必要ないと思う。すでに権利条約を批准しているため、視覚障害者の媒体についてはお金がかかるという感覚になるのは好まない。

事務局:調査は 21 年前に行っているが、この質問の意図は、取説がお金を出してまでほしいものなのかどうかということが知りたかった。20 年経って再度質問したのは、お金を出してまで欲しいものなのか改めて確認したかったためで、今回は不要であると思う。

委員:国際的には、取説が有料になるということはあり得ない。ただし、要求があれば(提供する)ということである。最初からすべて用意するということではない。

委員:この調査で不便さがわかるためには、取扱説明書を使っている頻度について、使わない人について何故か理由を聞いてみるとよいと思う。

委員:調査項目について長岡委員に賛同である。音声処理したものなのか、肉声についてなのか。音声化される際の技術の問題で、点字についての善し悪しについても聞いてもらえればと思う。理由としては、機械でプリントアウトしたものは読みにくいという点もある。

委員:ヒアリングで必要かどうかということは別として、図や表や絵等を文字化(言語化)する際、視覚障害者向けのものはこの議場で意見を言ってもよいのか。

事務局:個人的にはこの委員会でも扱うテーマだと思っている。

委員:今回のテーマとしては入れない方がよいと思う。イラスト等を文字化するのは今現在確立されたものがない。音声を聞いていてもすぐに戻ることができないが、目で見ていれば、戻ったり進んだりできる。

委員:この点については、各団体はノウハウを持っていると思う。

委員:ノウハウはある。

事務局:徳田委員の言う通りだと思うが、メーカとして考えた場合は、イラストや写真はどうすればよいかということを知りたいと思う。

委員:取説について今後重要になってくるポイントだと思う。竹下委員が言われたように、各点字図書館等は文字化する(音声化する)ノウハウはあるがマニュアルになっていない。それをマニュアル化する必要があると思う。この委員会のテーマではないかもしれないが、少し考えられる余地があるならば、この委員会で検討してもよいのではないかと思う。

委員:この点については消費者庁の担当ではないかと思う。

事務局:この委員会は3年間の委員会である。

委員:今回はユーザに対するヒアリングだが、取説を作る側に対してもヒアリングは考えているか?是非行ってほしい。また視覚障害者向けの機器を提供しているメーカも、わかりやすい取説を製作しているので、その知見やノウハウを提供して貰うと良い。

事務局:当然メーカにも確認する必要があると思っている。家製協や業界団体を含めてニーズを聞いていきたいと思う。今年度ではないが次年度以降検討したい。

委員:現状使いにくいということで質問項目が出ている。ガイドラインはないと言われているが、暗黙のノウハウがあると思う。実際に使っていて気が利いてよいと思っている共通点を救い上げていただけると生かせると思う。

事務局:承知した。

事務局:杉山さんは JBMIA、山崎委員は家製協の代表としてご出席頂いているが、お二人とも

メーカに勤務しておられ、生産者からの意見を頂くためにご出席いただいている。また本日ご欠席の中田委員は玩具の工業会の意見を頂くためにご出席いただいている。JIS の原案作成については、中立者、生産者、使用者の一定の割合で構成されるものである。意見が合致しない場合も生じると思われるので、今後そのような状況が生じた場合はお互いに検討しながら原案の作成を行いたいと思う。

(3)その他

1) 次回会議日程

平成 26 年1月 29 日(木)13 時から 15 時

8. 資料

取説(JIS)資料 1-1　議事次第
取説(JIS)資料 1-2　委員名簿
取説(JIS)資料 1-3　平成 26 年度「取扱説明書(情報)」JIS 原案検討委員会事業計画
取説(JIS)資料 1-4　取扱説明書に関する国内外規格
取説(JIS)資料 1-5　「2010 年度　視覚障害者不便さ調査成果報告書」等より抜粋
取説(JIS)資料 1-6　取扱説明書作成に関する団体・企業の現状
取説(JIS)資料 1-7　視覚障害者インタビュー調査」実施計画書
参考資料　「2010 年度　視覚障害者不便さ調査成果報告書」

平成 26 年度　　第2回消費生活用製品「取扱説明書(情報)」JIS原案検討委員会議事録

1.　　日　時:平成 27 年1月 29日(木)13 時～15 時
2.　　場　所:共用品推進機構　会議室
3.　　出席者:(委員)田中徹二、杉山美穂、鈴木孝幸、徳田直樹、長岡英司、中田誠、
　　　　芳賀優子、福井哲也、安田早苗、山崎友賀　計 10 名
　　関係者:高橋昌行、豊田航、鈴木委員ガイド　計3名
　　事務局:伊藤哲、倉片憲治、星川安之、金丸淳子、松岡光一、渡邉道彦、
　　　　青山泰隆、森川美和　計8名
　　合計 21 名
4.　　議　事

(1)報告事項

1)視覚障害者インタビュー調査について

事務局倉片が配布資料2－4をもとに報告を行った。

委員:ヒアリングの対象者についての情報が記載されているが、使用文字について調査しているか。(例えば点字、音声、PC アクセス等)

→事　務　局:どういう形で取説を見ているかということについては聞いている。調査結果については、今年度の報告書の中で記載する予定である。次年度のことになるが、今回の調査では対象人数が少ない(今年度は 16 名程度)ので、今後は調査人数を増やす必要があるかと思う。次年度以降続けられるようであれば調査を続けたい。

2)図の活用方法について

豊田氏が触図の読みやすさについて行った調査結果を基に、触図の活用方法について報告を行った。

製品の操作性については研究がされているが、図を読むことによって操作に役立つかということについては、まだ調査が十分に行われていない。 そのため、自分の所属する大学で現在調査を進めているところであり、今回はその報告をしたい。

*触図として使用した製品:視覚障害者向けのデイジー録音機プレクストーク・ポータブルレコーダー(以下、PTP1)

●操作部を正面から見た図に対して

全盲、触図を触ることに長けている方5名を対象に調査した結果、皆読みやすいとの結果を頂いた。

この調査の中で、触図が分かりやすくなる方法について回答を頂いた。例えば情報を選り分けることである。墨字を立体化する業者が出てくると思うが、それでは分かりにくい。凹凸感、ボタンを明確化することが必要と言われた。

●機械の構造を知らせる図

前述と同様の5名に調査を実施。構造図は分かりにくいとの結果が得られた。

例えばモード切り替えが多いもの。作ったもの（サンプル）は、全く使えないことがわかった。製品の操作には意味がないとのことだった。手順は触図にしなくても音声でわかるので、意味が無いとの回答が得られた。

問題としては、高齢で目が見えなくなった人への配慮や、立体コピーで出来ても、点図では作れない図もあるので、今後改善して行く必要があると思う。まだ研究途中であるので、何かご意見があれば伺えればと思う。

上記意見への主な質問やコメントは以下のとおりである。

委員：以前 PTP1 について点字で説明本を作った。その本には正面図を作って載せている。

今回のサンプルと比較していただければよかったと思っている。図の作り方についてだが、豊田先生が作られた正面図はボタンから引き出し点を出して作られている。点図を作る人達の基本的な考え方として、引出線は使わないという定説がある。なぜなら引き出し線が理解できず、機械の一部に（線のようなものが）付いていると思われがちだからである。

PTP1 は今のサンプルよりもっと拡大すれば、ボタンの中に（点字を）書くことができる。文字数が足りなくなると略称を使うこともある。ボタン配置などを使う時には引き出し線はポイントになる。

流れ図については、図そのものをどうするかという問題ではなく、まずは視覚障害者のためにどうやって取説を提供するかが大事である。現時点では、まず墨字の取説があり、その後それをどうやって視覚障害者向けにするかということを考えていると思う。そこに落とし穴がある。一般向けの取説は得てして非常に言葉足らず、情報不足と私は思っている。例として、電気ポットに「ピ」と書いてあるが、その表現ではなく、言葉で示そうと思えばできると思う。家電メーカは文字が少ないものの方が良いと思っている人が多い。見える人にとっては必要ない情報でも、見えない人にとっては大事なものがある。三角ボタンの上下についても、見える人はわかるが見えない人は温度の上下などは分からない。アクセシビリティに関係ある。

JIS 原案を見てみても、「内容」こそが必要であると思う。内容という項目を追加してほしい。

委員：プレクストーク等の図は、それに添えられている点字が大事である。点字の大きさが不思議な大きさだったので読みにくかった。

関係者：立体コピーの特性上、うまく形ができなかった。点字はインターネットの翻訳サイトで調べ、画像を張り付けた。

委員：状態を表しているのは点字では読み取れない状況。添える文字に対しては意を用いて頂きたいと思う。タイトル、メニューは引出線がなくても十分に対応できると思う。無駄な引出線をつかわず、使う場合は図本体と区別がつくような線種を使ってほしいと思う。

関係者：別の事例で、引出線を付けた方が良いという方がいたのでそれを採用した。引き出し線が機械の一部になっているとの指摘もあった。先の調査結果であるが、まず、ボタンの近場に点字、続いて込み入ったところには線を引き、略字、記号の凡例は下との回答があった。

委員：凡例は上である。

委員：点図の触図については、正反対の意見が出る可能性あるので、きちんとまとめるのは大変。ノウハウを持ったところ知見を持ったところに相談して作って頂きたいと思う。

委員：サンプルの触図は普段 PTP1を常用しているので分かる。ただ自分の場合は逆に図が大きすぎると分からないという思いもある。段差があったかな？と思ったところは、おそらく引出線だったかなと思う。

委員：材料であるが、立体コピーは適さない。点図で作られるのが一番わかりやすい。これからの研究に活かしてほしい。

委員：今の図であるが、弱視は結局最終的に（目で）見てしまう。福井委員のご指摘もあるが、チャートの図は、矢印は必ず目で追ってしまう。

委員：前回欠席してしまい、初めての出席になる。玩具の協会の立場として、触図の意見が出てきたが、メーカとして作る場合は、何をしてよいか、点字とはなにか？ということから勉強しなくてはいけない。操作性のために凸を付けることはしているが、やはりメーカからすると、見えない人が何を求めているか分かりにくいところがあると思う。ネットに PDF 化したものが載っているが、良い取説例をメーカに伝えれば良いと思う。

先日 iPhone のような玩具が発売されたが、50 種類が全て違った音が出る。これらの音の違いを紙上で説明するのは難しい。この場合は音声の取説を作って提供している。PDF 化するにも、音声がよいのか紙が良いのか、使いやすい取説はどのような形が良いのか、メーカに伝えて貰えればと思う。

委員：紙の取説を作っているメーカである。取説の作り方そのものが、音声での提供、紙での提供のものなど、すべて作り方が違うものかもしれないと思っている。それを平行して作る場合は、どこから作るのがよいのか思う。今までは紙の取説を作り、その後、別の方法（音声等）を作成していると思う。どの方法で取説を作れば良いのか伺いたい。

委員：事務機器の会社で働いているが、自社製品の複合機は、オプションで音声ガイダンスと音声認識のものを作っている。墨字は大きな文字、もうひとつは完全テキストを用意している。テキストを作る場合は大変苦労した。目次から行きたいところにジャンプできるようにと、順番を決めて作成した。

委員：JIS の中に細かなことは書けないので、今回のテーマである触図について何かご意見はあるか。

→事 務 局：他の JIS との関係もあるが、今回の取説の関係では、パーツとして考えていただければと思う。入れるとすればどうすればいいか、考えていただきたい。

委員：触図をどうすればよいかということだが、点字の取説は、図は有効。図には説明文を作り

なさい（つけなさい）という形になると思う。まず文だけ読んでも理解が可能であるが、それにさらに図が付くという形。図が読める人であれば、文と一緒に触図の情報が理解でき、また読み返すときに、テキスト（文章）を全部読み返さなくても、触図を（インデックスのように）覚えておけば、そこから読み返すことができる。

図が生きるのは、取説では「各部の名称と働き」だけかなと思う。JIS の規格に書くには細かすぎるが、ノウハウを整理して示すのは可能だと思う。自分の職場でも家電製品のメーカからキッチン関係の取説作成を依頼されている。取説のたたき台はメーカからいただくが、自分たちは実機を見ながら検討していく。操作部の使用には論理性があるので、（その中でどの部分を最初に説明したら良いか等、使う手順について）分かりやすく示すことはできると思う。JIS を作成する中で、ハウツーを開発することはできると思う。

3）IEC82079 より抜粋

事務局金丸が配布資料 2－5 をもとに報告を行った。

事　務　局：業界関係にお伺いしたいが、執筆に関われた方はおられるか。

委員：自分はコンビーナであった。基本は日本のものであるが、各国の思惑が入り整理されていない形となっている。本件はすでに見直しに入っている。膨大なものになっているので、整理し直そうとしている。中身は7割が日本製である。本 JIS は国際規格に提案することも可能であると思う。

事　務　局：今後 IEC82079 に添って検討することがあるので、その都度ご意見も頂きたい。

事　務　局：この規格は part1 となっているが、Part2以降、今後続いていくのか。

→ 委　員：今度は ISO（国際標準化機構）/COPOLCO(消費者政策委員会）から新しい提案が出されている。self-assembly（自分で組み立てる）がターゲットになっている。文字のないものが良いのかどうかということも検討課題であり、part2 でその辺りを明らかにしていくと思う。

事　務　局：適用範囲は IEC の規格か。

委員：プロダクトと言われるものすべてをターゲットにしている。範囲が広すぎるかと思う。

詳細な範囲のものは part2 以降にしたいという意向。IEC/TC3 と ISO/TC10 とのジョイントワーキングになっている。

以前 IEC62079（Preparation of instructions －Structuring, content and presentation）の規格があり、こ　れは電気分野だけで、ドイツ発の規格。産業用の製品を中心に作られたもので、その後 JIS として C0457（電気及び関連分野―取扱説明の作成）になっている。IEC62079 は産業用だったため、一般用の製品に拡張し、IEC82079-1 として新たに制定した。現在、IEC62079 は廃版となっているが、JISC0457 はまだ存在している。

（2）検討事項

1）「視覚障害者に配慮された取扱説明書」規格（案）について

委員：取説は購入の判断のための資料となっているので、適用範囲に入れて頂きたい。
委員：製品を選ぶ段階から取説にどう書いてあるかが大事であると思う。製品を購入する時に取説に音声ガイドがある等。
委員:ISO/IEC ガイド 14 にも書いてあるが､購入時の判断の基準にも記載があるので、書いて頂きたい。手順ではないものの操作方法は必要であると思う。
委員：取説を使い込んでいる弱視の人たちの意見だが、製品を選ぶために取説を使っているという声が多かった。メーカに電話をしても答えが見いだせない。自分で取説を見て、操作ができるかどうかを手がかりとしている人がいることが分かっている。
委員：ヨーロッパだと製品を購入する前に取説を見ることは常識である。販売店においてある。日本でも量販店でもおいていることは常識となっている。
委員：製品が良くても、取説が読めないと買わないこともある。
委員：ネット通販が増えているが、取説がどのようなものかわからない。そういうことを含めて大事であると思う。
委員:視覚障害者向けにはどのような配慮があるか､取説の最初の方に記載してほしい。後ろの方に書いてあると読むのに時間がかかり諦めてしまう。
委員：玩具でアフターサービスの対応をしているが、取説の要望は多い。現時点では PDF で提供することで対応しているところが多い。
委員：PDF ファイルに関しては、弱視者は、テキストや word に変換できるようにしてほしいと思っている人が多い。自分の読みやすい文字の大きさにするなど、カスタマイズできるためである。
→ 委　員：セキュリティーの観点から難しい場合がある。加工可能な形にすると、PDF にウィルスを埋め込まれることもある。そのため印刷以外何もできない状態することもある。ネット上での攻撃もあり、慎重に対応したい点である。
委員：PDF は全盲もお手上げというところがあるので、視覚障害者用にデータを別途送付する等の対応可能かということが大事である。
委員：依頼されてから視覚障害者用に情報を提供して頂くという方法もあると思う。
委員：パブリックに視覚障害者用の情報を提供する難しいが、一般的に要求があればデータを提供するということは世界の流れである。
委員：最近は取説がよく出来ているようで、階層が深くなっている状況がある。わかりにくいので、この点は分かりやすくしてほしい。
→ 委　員：規定するのではなく、フラットのほうが扱いやすいという表現にすれば良いと思う。
委員：携帯電話のメニューはたくさんある。一覧表があれば良いと思う。
→ 委　員：ユーザニーズによると思う。
委員：機械そのものの扱いやすさと取説の扱いやすさとは違うと思う。

以前メーカから、取説がわかりにくいのは、機械そのものが使いにくいからだと以前聞いたことがある。

委員：この規格は、色々なところで使われる可能性があると思う。
用語の定義は増やしたり変えられたりするのか。

委員：本文の中で使われている用語があるので、本文中に出ている用語を使用するのは問題無いと思う。

委員：PDF は記述しない方向か？アクセシブルな電子データ？とするか。

→委員：PDF は ISO の規格になっているので一般的に使える用語である。

委員:コンテンツを新しく章立てした方が良い。

→事務局:承知した。

委員：媒体の種類は整理の必要がある。媒体と記述形体は分けたほうがよい。

→事務局：例えば、記述形体として、a)点字版、b) 触図、c)活字、d)拡大文字、e)音声版、c) テキスト版とし、媒体として、a)紙、b)音声（・電子データ、・デイジー版)、c) 音声読み上げソフトに対応したテキスト、PDF などを記載。その後、媒体の提供/入手方法としては、a)製品に添付、b)依頼を受けてから提供（データ、音声、点字等）c)　ウェブサイト（ネット配信）などとして分けて考えたい。分け方や順は、整ってきた段階で精査する。

委員：新しく章立てとして、「内容」を入れてほしい。取説は一般の人が使用するものと違うためである。

→事務局：承知した。

事務局:配慮事項以降は、提案のとおりである。ご意見はあるか。

→出席委員:特に意見はない。

5.　配布資料

取説(JIS)資料 2-1　議事次第
取説(JIS)資料 2-2　委員名簿
取説(JIS)資料 2-3　第1回委員会議事録(案)
取説(JIS)資料 2-4　取扱説明書に関するインタビュー調査実施経過報告
取説(JIS)資料 2-5　IEC82079-1 抜粋
取説(JIS)資料 2-6「視覚障害者に配慮された取扱説明書」規格(案)

③操作性に関わるＪＩＳ原案検討委員会議事録（全２回）

平成 26 年度　第1回操作性に関わる JIS 原案検討委員会 議事録

１．日　時：平成 26 年 10 月３日（金）13 時 00 分～14 時 30 分
２．場　所：共用品推進機構　会議室
３．自己紹介：出席委員、関係者並びに事務局担当が自己紹介を行った。
４．委員長選出：出席委員に委員長推薦の旨諮ったところ、事務局より青木委員を委員長に推薦する旨の案が出され、出席委員全員がこれに賛同し、青木委員も了解した。
５．出席者：（委員）青木和夫、鈴木孝幸、妻屋明、中田誠、桑野裕康、石井博之、渋谷雄幸代理高橋益代、酒井和家、本村光節、山内繁、山田肇 （11 名）
(欠席)長谷川三枝子
（関係者）佐川賢、飯沼薫也、高橋昌行、手話通訳 2 名、ガイド 1 名（6名）
(事務局)田中伸一、星川安之、渡邉道彦、金丸淳子、森川美和（5名）　合計 22 名
６．議　事
(1)報告事項
1)　平成 26 年度事業計画について
　事務局星川が配布資料1－3を基に説明を行った。
2)　現行 JISS0012 高齢者・障害者配慮設計指針−消費生活製品の操作性について
　事務局星川が配布資料1－4、1－5を基に説明を行った。
委　　員：基本的なことだが、JIS S 0012 は 2000 年に制定され、2015 年に見直しになっていると思うが、今回の作業ではどの範囲までを行うのか。
→事 務 局：この規格の見直しは5年ごとに確認はされていたと思うが、改定の必要がないと判断されていたと思う。5年を待たずに必要性があれば規格を改定することは問題ないと認識している。年月は問題ないと思う。
関係者：委員の御質問は5年よりも遅れる場合だと思うが、その場合は一度暫定確認をしてその後見直しする。5年よりも先行する場合は、そのまま進めればよい。
委　　員：ISO20282 の資料があるが、類似の規格のように思う。高齢者・障害者と謳っていないが整合性を図っておく必要はあると思う。
→ 委　　員：お示しいただいたものは TC159/SC1 で検討内容は SC4 に移っているものであるが、改定はしないものと思われる。提案先はドイツのコンサルの方で洗濯機を開発した方である。家電製品の使いやすさを考えることがきっかけである。現在は IS、TC 等4つに使われている。公共機関で、自動券売機、取扱説明書がなくても使えるものはどうすればよいか、また初めて製品を使う際のものはどうすればよいかという文言等の4つの規格が入っている。その際に、ドイツが提出したにもかかわらずドイツが反対しており、現在は使われていない規格である。現在も残っているが、現在は別の WG で

検討を行っている。内容は参考になるものなので、共通のものがあれば使っていければと思う。

委　　員：この他、方向通則というものがある。TC159 で検討した ISO1503 であるが、基本的な方向や呼び方なども記したものがあるので参考にしていただきたい。

操作性と表示を完全に分けることは難しいと思う。タブレットについては表示イコール操作となると思う。その点も考えていければと思う。

3）操作性の対象、範囲

事務局星川が配布資料 1－4 を基に説明を行った。

（対象範囲）

事 務 局：表示部と異なり幅が広かったり、人によって範囲が違ったりすると思う。どこから着手すればよいか、委員より意見が頂けるとよいと思う。例示としては、車いすの人たちの操作部の位置などをすでに決めている。自動販売機の投入口の位置などを決めたものもある。わかりやすい配置、ガス台や IH 操作部の位置などは、既存の当該規格では解説としての記載となっている。また、製品自体を分かりやすくしようという趣旨のことは書いてあるが、一歩踏み込んだ内容までは書かれていない。

委　　員：前回の作成に携わっていないので、操作性の適用範囲は何を指していたか教えていただきたい。

事 務 局：規格は家電製品協会で作られたもので、それらをベースに作られた通則のようなものだったと思う。電気スイッチを扱うことも操作性としていたと思う。OA 機器、玩具、健康機器、衛生設備機器等の業界団体とも連携して幅広い。

委　　員：改定の際は、電気スイッチの操作性などは削除した方がよいという内容も改定に入るか。

事 務 局：適用範囲は電気スイッチなどとしている。

委　　員：序文では電気操作スイッチという文言が入っている。

委　　員：想定して作ったが、多用できるという意味で作られたのか。最近音声で指示を出すものが家電で出てきたが対象か。音声表示（音声ガイダンス）となると別で検討する。しかし音声でスイッチを入り切りする場合は範囲となっているのか。

→ 委　員：範囲となっていない。出力する方を検討している。音声で操作を行うこと（音声入力操作）は、この委員会での検討となるのではないか。

委　　員：技術が進歩してスマートフォンなどで音声入力操作ができるようになってきた。その後、家電にも展開されてきている。例えばシャープのロボット掃除機や東芝のエアコンなど。

委　　員：最近は動作で操作を行うことが出来るものもある。

委　　員：LG のテレビが、操作画面が出てきてジェスチャーでも操作できるようになっているものもある。

委　　員：それは見えなければできないものか。

委　　員：見えなければできない操作である。

関 係 者：操作性という言葉は S0012 では広い範囲で使われている。感覚系、動作系、認知系も入っている。そのほかに、スイッチのあり方など製品特有のものもあり、混在している。S0012 の位置づけはおそらく、視覚で言えば、一般的な製品におけるデザインの基本的要件という情報のレベルである。ガイド 71 で書ききれなかったデザインガイドラインというものにする必要があると思う。この操作性の規格は旧ガイド 71 の内容そのままである。必要な内容であると思うので、表示も含めて検討した方がよい。

委　　員：表示に関する一般原則はあるか。

→関係者：現在はない。

関係者：包装容器分野において、まずは通則を作り、表示、操作部分、開封性等を分類して規格体系を作っている。家電製品も同じようなものだと思う。いきなり細かいものとジェネラルなものが混ざったものを作るよりも、一般通則を作った方が取り掛かりやすいと思う。

委　　員：現行 S0012 の4章に一般的原則が書いてある。shall にあたるようなものがある。少なくとも a）b）は shall、の後は should になっている。その後の留意事項は望ましいというものになり、全く義務がないような JIS になっている。通則については絶対守っていただきたいものを書いてほしいと思う。佐川氏の意見に賛成である。しかし個別の規格になるのであれば、範囲を設けていけばよいと思う（推奨事項）。

委員が最初に言われた everyday　product（use）についても、用途を明らかにしているので、一般的要素を通常に使用する状況においてきちんと行わなければならないものを記載する方がよいと思う。

委　　員：先日 173 の幹部と議論した。6 年間の任務中でやりたいことを言っていた。Cognitive(認知）についてジェネラルガイドラインを作り、その後、時間軸（単位）で個別の規格を作っていきたいという意向を持っていた。現在の ISO の規格作成の流れは、まずは通則を作ってからとしているので、できることならば、国際的な規格作成の動きに合わせる方がよいと思う。

委　　員：操作性については認知を含め「インターフェース」という言い方をしている。人間側（機械側ではなく）の行動からいうと認知して操作するため、一連の操作手順で検討した方が良いと思う。

事 務 局：これまでは、ガイド 71 が傘の役目をしていたが、今回の改正で哲学的になり、傘の役割が薄くなってきているように思う。これまではガイド 71 が操作性 JIS の不足部分を（補完）していたが、2000 年から改定されておらず、今回の改正では入力の部分があまり強調されていない。将来的に認証制度につなげるためには、傘の役割りもあるの

で、十分な検討が必要であると思う。

委　　員：操作性はユーザビリティの意味があるかと思う。コントローラーではないので、別の考え方でいった方がよいと思う。

事 務 局：ガイド 71 と操作性 JIS が同じ時期に作成されたので、操作性 JIS の方が使われていないのが現状。議論としては、傘をもう一度作るか、操作性に絞るかにした方がよいと思う。

事 務 局：できるだけ操作性 JIS（S0012）の内容を生かすようにした方がよい。（引用でき、体系化できるものがある）。例えば、操作性 JIS の名称を「アクセシビリティの一般原則」と名称を変更すれば、内容は網羅できると思う。

委　　員：対象は消費生活用製品であるのか？

→関係者：操作性という言葉の対象とする範囲は先ほどから色々話も出ているように広いが、直感的に大体使用方法がわかるものについては緊急性は低く、家電製品等のように複雑な操作があり、何らかの input に対して output があるものの操作性の良さを向上することをまず考えた方がよい。また、本件は操作性の善し悪しについて評価するためのものであり、この規格を一般原則として、その下にいろいろな個別の規格を作るというのは事業目的と少し異なる。

委　　員：今現在のガイド 71 の改定途中版を確認すると、表示の中でアクセシビリティについて検討する際のガイドというイメージがある。

事 務 局：現在のガイド 71 は規格に近い通則のようなものであった。

委　　員：操作性については、使いやすさ、利用しやすさ、ユーザビリティなど、様々な言葉がある。そのためわかりやすい用語に統一した方がよいと思う。対象は消費生活用製品である。

事 務 局：操作性というところでハンドリングという意味で誤解していたところがあると思う。改定なしに来た理由はそこであると思う。現状に合う参照部分を増やしていければいいと思う。ユーザビリティだけでなく、アクセシビリティという障害者、高齢者が使いやすいという視点を入れていけばよいと思う。

委　　員：操作性の言葉になじみがないように思う。どちらかといえば使用性という表現の方が合致しているように思う。どこからの部分を操作性とするかを明らかにする必要があると思う。安全や取扱いについてが一番大事だと思う。それらがあればよいと思う。
例示としてホチキスの例があるが、AD 規格の使用性評価となっている。その意味からも使用性評価という視点で考えた方がわかりやすりと思う。

→事 務 局：安全に関してであるが、基本的には家電も玩具も安全の基準を通ったうえで、AD になっているということを前提と考えたいと思う。

委　　員：電気そのものに対する安全性について伺いたい。例えば、扱い方によって安全性がカバーされるような内容が考慮されているのか。

→関係者：この委員会で議論するのは操作性についてであり、安全性という根本的なものはそれぞれの製品側で担保すればよい。本件は、アクセシビリティ向上の一環として共用品推進機構に委託しているもので、高齢者・障害者が使いやすくなるためにどのような配慮が必要かを検討し、各々の製品についてそうした配慮がどの程度行われているかを評価し、それらを認証する制度に活用できるような規格を作成するものである。

委　　員：今の話で理解できた。生活していくうえで、自宅の風呂では操作が音声でわかるようになっているし、自宅のテレビも同様に音声で今何チャンネルとか言ってくれるので使いやすいが、ホテル等に置かれているテレビ等ではそういう機能が無くて使えないものもある。そういう違いがわかるようにするという理解でいいか。

委　　員：みな頷いているので了解だと思う。

4) AD 使用性評価（案）について

事務局星川が配布資料１－6 を基に説明を行った。

事　務　局：操作部と表示部を盛り込んで検討できるように作業し、他の規格、ISO の規格を参照したいと思う。またタイトルについては別途相談させていただきたい。

(3)その他

1） 次回会議日程

平成 27 年1月 28 日（水）午後1時～2時 30 分

6．資料

操作性（国内）1-1．議事次第

操作性（国内）1-2．委員会名簿

操作性（国内）1-3．事業計画

操作性（国内）1-4．JISS0012 高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品の操作性

操作性（国内）1-5．H26～28 年度 AD　JIS　IS 開発

操作性（国内）1-6．AD 使用性評価（ホチキス ADJIS 案）

平成 26 年度　第2回操作性に関わる JIS 原案検討委員会 議事録

１．日　時：平成 27 年1月 28 日（水）13 時 00 分～14 時 30 分
２．場　所：共用品推進機構　会議室
３．出席者：（委員）青木和夫、鈴木孝幸、妻屋明、中田誠、桑野裕康、石井博之、渋谷雄幸代理高橋益代、酒井和家、本村光節、山内繁、山田肇 （11 名）
(欠席)長谷川三枝子
（関係者）佐川賢、高橋昌行、手話通訳2名、ガイド1名（5名）
(事務局)星川安之、三好泉、渡邉道彦、金丸淳子、青山泰隆、森川美和（6名） 合計 22 名
４．議　事
(1)報告事項
1)議事録確認
事務局森川が議事録（配布資料 2－3）をもとに確認を行った。

1) 操作性に関わる JIS 改正原案作成に関する進捗について
事務局星川が配布資料 2－4 をもとに説明を行った。
委　　員：P2 の包装容器の 15 番については、現在以下のようになっているので修正をお願いしたい。
「包装容器」→「包装－アクセシブルデザイン－一般要求事項」
→事務局：承知した。

2)国際規格との整合性について
事務局松岡が配布資料 2-6-1-1 をもとに報告を行った。続けて事務局青山が配布資料 2-6-1-2、事務局森川が 2-6-2 をもとに報告を行った。
委　　員：以前 ISO20282-1 は、ease of use と言っており、「簡単に使える」ものにするための規格を作成していた。本規格の最後の方に人間特性（障害のある人）も入っているので今回のものに近い。Part2 では必要なサンプル数等の記載もある。これを提案した方はドイツの方で、当初認証方法を考えていた。この認証方法はドイツ本国からも反対を受けていて、最終的に現在の形になった。JIS にはなっておらず、あまり国際的には使われていない。誰にでも使えるようにすることが前提であるが、例えば先に本規格の対象外となっていた自転車などは、トレーニングが必要であるため、トレーニングや特別なことをしなければ使えないものは入っていない。
例えばコンピュータを購入し初めて使用する際に、セットアップができるか、駅の券売機がスムースに使えるかということは対象である。対象は広範囲で、家電、コンピュータ、PC も含まれる。
JIS Z 8907（空間的方向性及び運動方向－人間工学的要求事項）は、今回の操作・

扱いやすさにも関わりがある。例えば電車を発車させる時、レバーを前に引くか押すかを検討しなければならない。人間工学的に考えると、加速度が加わると人は後ろに倒れる。そのため、電車を発車させる際はレバーを手前に引く方が動作に無理がない。人間工学的には、手前に引く方を加速、ブレーキをかける時は前に押す、右に回る時は力が左にかかる。動いている電車の中から見た方向と、車外から見た方向は違う。方向の定義は状況によって違う。

委　　員：操作性になるのかわからないが、自動販売機を例にすると、自動販売機の設置場所が分かってから操作をどうするかということもあるが、そもそも自動販売機がどこに設置されているか分からない場合、その設置場所を伝えるという内容は、今回の検討範囲に入っているか。

→事 務 局：今回の改正の範囲は、設置場所が分かった状態で操作する範囲としている。

委　　員：了解した。最近の自販機の中では、自分から話し出すものもあるので、範囲に入っているか伺いたかった。

委　　員：車いすを操作する際に、ジョイスティックを使っている。操作としては前に倒すと前進する。今日の話を聞いて初めて理由が分かったことだが、前進する際に、ずっと前に倒し続けているのは大変で、自然に後ろに行ってしまう。基本的には左に動くには左にレバーを倒すような動きが良いように思うが、動作状況にあわせて理解しやすいものにしてほしい。

→ 委　 員：例えば車いすのジョイスティックは確かに考えた方が良いように思う。

事　務　局：鍵の例だが、右に回しても左に回しても開くというのは規格で決まっているのか。

→ 委　 員：ホテルに行くと蝶番の付いている方側に捻ると開くと思う。経験上であるがそのように感じる。

→ 委　 員：ドアの付いている側によると思うが、基本的には右に回すと出っ張っているものが動き、蝶番の方に回すと止まるようにできているのではないかと思う。利き手の事はISO20282 にも記載があると思う。

委　　員：情報通信機器サービスのアクセシビリティの分野の整合性の観点からであるが、色について 5.1.3 の記載で「色以外・・・望ましい」となっているが、X8341-3（情報通信における機器，ソフトウェア及びサービス-第 3 部：ウェブコンテンツ）の 7.1. 4.1 の「色の使用に関する達成基準」では、「情報を伝える，何が起こるか若しくは何が起きたかを示す，利用者の反応を促す，又は視覚的な要素を区別する視覚的な手段として，色だけを使用してはならない」としている。この点は大事な要件であるので考慮頂きたい。

もう一つは 5.1.14.3「発作の防止」では、「画面上の文字など・・・、望ましい」となっているが、X8341-3 の 7.2. 3.1「3回のせん（閃）光又はいき（閾）値以下に関する達成基準」では、「ウェブページにあるせん（閃）光は，次のいずれかを満たさなければならない。として、a)とb）に明確な数値が設定されている。光てんかんを起こさないよう

な配慮が必要だと思う。
5.1.3の色の選択は、JIS Z 9101(安全色及び安全標識—産業環境及び案内用安全標識のデザイン通則) に関連付けられたほうが良いと思う。
余談であるが、各自治体がハザードマップを公開している。火災と洪水のマップがある。火災は赤、洪水は青色になっている。色の指示については間違いが生じるため、色の選択にはJIS規格(国際規格の日本語版)を引用規格に入れた方が良いと思う。
(会議後事務局補足:JIS Z 9103《安全色－一般的事項》5.安全色及び対比色の意味参照)

委　　員:P9の5.2.1の取説については、食品の包装は中身の安全を保障→保証としてほしい。

→事務局:事前に御指示頂いたが、資料印刷に間に合わなかったので次回は修正することで承知した。

委　　員:色覚異常の場合はどうすればよいか。

→ 委　員:国土交通省は緑のことについては言っておらず、色彩には赤について言っている。赤は特別な色であることは認識している。その点について記載をしておいた方が良いと思う。

関係者:色の使い方については、例えば交通信号の赤青黄は基本であるが、それは安全が第一であるためである。その場合は決められている色を優先する方が良いが、それ以外はアクセシビリティに配慮が必要と思う。ただ例えば安全を重視する信号であっても、カナダなどのように赤の表示部分を大きくするなど、安全とアクセシビリティの両方を満たしているものもある。

委　　員:近鉄特急の時刻表で以前、赤と緑で作られていたことがあった。色覚異常の人に読みづらいということで問題になり救済措置を行った。結果としては色自体を変えたようだったが、変更した色彩が赤緑の判断ができない人たちに配慮されるものになったかは定かではない。

委　　員:JEITA(一般社団法人 電子情報技術産業協会) に話してもらったほうがいいかもしれないが、もともとデジタルテレビのリモコンのボタンはボタンだけだったが4色の色分けをし、更に文字(赤、黄、緑、青)を記載した。色を使用する際には、色だけを用いることは避けることを記載頂きたい。

事務局:JIS S 0012改正原案については、メールにて改正する内容を検討頂くお願いをさせて頂く予定。締め切りは3月27日(金)を予定している。委員の皆様には大変恐縮であるがコメント収集のご依頼を申し上げる。

5. 配布資料

操作性(国内)2-1. 議事次第
操作性(国内)2-2. 委員会名簿

操作性(国内)2-3. 第1回議事録

操作性(国内)2-4. JIS S 0012 位置づけ及び配慮事項

操作性(国内)2-5. 改正版 JIS S 0012 高齢者・障害者配慮設計指針
－消費生活用製品のアクセシビリティ一般要求事項

操作性(国内)2-6-1-1～2-6-1-2. 国際規格との整合性について(ISO20282)

操作性(国内)2-6-2. 国際規格との整合性について(ISO1503/JISZ8907)

操作性(国内)2-7. コメント表(サンプル)

④AD 認証に関する既存 JIS 検討委員会議事録（全２回）

平成 26 年度　**第1回 AD 認証に関する JIS 検討委員会**　議事録

1．日　　時：平成 26 年（2014 年）9 月 24 日（水）10 時～11 時 40 分

2．場　　所：共用品推進機構　会議室

3．出席委員：青木和夫、岩佐徳太郎、鈴木孝幸、竹下眞仁、中田誠、中津川達雄、
　　　　　水島昌英、嶋本恭規、長谷川三枝子、平井純一、本村光節、山内繁１２名

　欠席委員：妻屋明、山田肇　２名

　関 係 者：高橋昌行、藤井雅之、手話通訳（２名）　４名

　事 務 局：田中伸一、星川安之、金丸淳子、三好泉、渡邉道彦、森川美和　６名
　　　　　（合計 22 名）

４．出席者紹介：出席委員及び関係者、事務局が自己紹介を行った。

５．委員長選出：事務局から委員長に青木和夫委員を推薦する旨議場に諮ったところ、
　　　　　　全員一致での承認を得、青木委員もこれを承諾した。

６．議　事

（1）報告/検討事項

1）平成 26 年度全体事業計画について
　事務局星川が、配布資料 1-2 を基に報告と説明を行った。

2）平成 26 年度　既存 JIS の AD 認証規格の候補案
　事務局渡邉が、配布資料 1- 4 及び配布資料 1-5 を基に報告と説明を行った。

（出席委員の主な意見は、以下のとおりである。意見についての回答は、→で示す。）

委　　員：資料 1-5 の AD 認証規格の認証に関するイメージをどの様に考えればよいかご教示ください。

→事 務 局：日本の現状を踏まえ約 300 の規格は、AD の対象となると思われるものを書き出したものであり、分野毎の候補規格が、共通するような表示、操作性に関するものなど必要になるものを並べたものである。今後はこの規格を基に別途規格を作成するイメージである。以降、その詳細については説明する。

→ 委　員：承知した。

3）既存 JIS の AD 認証規格の候補選定
　事務局渡邉が、配布資料 1-6 を基に説明を行った。この資料は、資料 1-5 の AD 規格の候補案を補足するための資料で各規格の適用範囲、種類等を列記してある。

4）製品別の AD 評価・認証における対象者心理機能特性分類表（案）
　事務局渡邉が配布資料 1-7 を基に説明を行った、この資料が今年度のガイドラインとしての成果物と考えている。

委　　員：新しいガイド 71 の規格が間もなく改定版として出てくると思いますが、ご意見等をお伺いしたい。

委　　員：1-2の内容で、消費生活用製品に限定しているのか。

→事 務 局：他の委員会でも議論になったが、消費生活用製品の範囲については検討が必要であり、事務機械が入るか入らないかについてはグレーの部分であると思うので、入る場合もあれば、ない場合もあると思われる。しかし、障害のある人たちが使うものについてはなるべく広い範囲に入れたいと思っている。

委　　員：既存のJISの棚卸であれば今回の内容でよいが、例示にあるように産業用ロボットとなると、今回の趣旨と逸脱しているように思う。

→事 務 局：棚卸が最終目的ではなく、AD認証となりうるものがあるのかということを整理するための委員会である。対象製品によっては、**JIS** がないものもあれば、あるものでも AD製品となりうるものもあるので、どこまで入れるかも議論してゆき検討していきたいと思っている。

→ 委　　員：既存の国際規格の定義を参照した際に、消費生活用製品のそれぞれの定義は少しずつニュアンスが違うように思う。IT製品が入っているものもあればないものもある。微妙なところがあるが工業会としては現在、AD 認証について検討を行う予定はないが、関連の情報を展開、情報を紹介する方向ではあるので、この活動を見ながらスコープ等を検討する段階では都度議論をさせていただきたいと思う。

委　　員：玩具に関していえばJIS規格はないが、ISOに関しては玩具の安全性に関し、**ISO 8124** という安全の規格はある。今回のADに関し国内で取り組む又はすでに取り組んで実施しているものもある。共遊玩具に関しては、この委員会の関連で議論されているように操作性もスイッチに凸記号等で検討しており、さらに配慮があっても対象となる子供たちが遊べるかどうかということに対してはモニター審査等を行っていて、目や耳の不自由な子供たちに使い易い様に"うさぎ・盲導犬マーク"をパッケージに表示している。ただ、共遊玩具として今後の関わり方についてはどのように行えばいいかご教示いただきたい。

→事 務 局：このAD規格認証に関しては国際的に検討しているところはなく、また，国としてまとまってやっているレベルはないと思われる。この分野では日本が一番進んでいて国際の仕組みに関し別途提案してゆきたいと思っている。玩具協会さんや家電品協会さん等、三つの団体が国内で認証等を行っている。しかし、ほとんどの分野では、実施されていないのが現状である。すでに行っている団体とともに認証制度を行えるのか、別に行った方がいいのか、その点についても検討をしていきたいと思っている。

委　　員：根本的な質問であるが、ADとはどのような判断基準であるかがわからない。どのような基準があるかの定義をはっきりさせた方が良いと思われる。

→事 務 局：畳で言えば、アレルギーやすべり具合など候補を広く取っている。

委　　員：ADはどのような観点で見ればよいかということが現時点ではわからない。

→事 務 局：素材ということであれば専門的になってしまう。高齢者・障害者の人々が使用するということになるとずれてくる可能性がある。高齢者・障害者の人々が畳を使用するとい

うこともあると思うので、アクセシブルデザインの畳を配慮し将来的に取り組むとして間口を広げている。

委　　員：そうであれば文章で AD の定義を文書として入れていただきたいと思う。

→事務局：承知した。

5）事例研究

事務局渡邉が参考資料（事例研究）を基に **JIS S 6035**「ステープラ」の事例研究の説明を行った。

委　　員：参考資料の事例は、このような JIS が出来れば AD 認証の対象となるのか？現行の JIS でも AD 認証の対象となるのか。

→事務局：現状の JIS でも認証規格の対象であると思う。この例示は、どのような方法で AD を取り組んだらよいかの事例である。参考資料としていただきたい。

→事務局：ガイド 71 自体がそれぞれの規格に高齢者・障害者支援の部分を入れこみ規格を作成する際の参考書となっている。この例のように進めるには、長期間になってしまうので、本来ガイド 71 にそのように記載されているが、そのようになったら良いと考える。

全部が“ステープラ”の様にすぐになるとは考えていない。

関係者：リストアップをして検討を行っていただいているが、AD についての配慮をどのようにするか、必要なものは何かということを全体的に見ていただくことが最初の目的であると思う。また共通して配慮して考えられるもの、個別に考える必要がある規格について検討が必要かということを見ていくことが必要であると考えている。次にどの分野から着手するかということを考えて、先行している業界がその取り組みが進み、さらに徐々に違った分野にも広がっていき、積極的に取り組んでいただけるような素地ができればと思っている。

個別の規格に AD 配慮を入れていくことは先の話だと思う。現時点では、配慮指針の分野、又はカテゴリーの製品規格を考えていただき、共通規格となるものに着手する必要があるように思う。将来的には事例のように個々の規格に AD が取り込まれるようになればと思っている。まずは指針などを作って行くことになる。

→事務局：ご指摘ありがとうございます。

委　　員：資料 1-5 について、団体別にまとめられている意図はなにか。

→事務局：109 の団体を区別しながらまとめた表であり、最終的には A3 の横を決めるには、各団体に将来的にご意見を頂き進めてゆき、判断する必要があるように思われるので団体名と分野別のアルファベットを入れてあります。

事務局：共通のものと個別のものがあるが、今年度の共通の資料の 1-5 と 1-6 のものを作るときにもう少し詰めてゆくことになり、結果ガイドラインになればと思う。

何からやるからが課題となるが、全体的な当事者団体、業界団体からの意向をガ

イドラインとして反映したいと思っている。最終的にはお示しするができればと思う。

委　　員：AD の視覚障害のある人に向けて配慮であることはわかるが、製品そのものではなく説明書については範囲に含まれるか。

→事 務 局：別途委員会で視覚障害のある人について取扱説明書については検討する。今回の AD 認証に入れるかどうかは、この委員会の検討過程で再度委員に伺いたい。

委　　員：障害のある人の権利条約が批准されたこの時代なので、取扱説明書については AD 認証に入れて検討した方がよいと思う。絶対入れなければならないと言うわけではないが、検討してほしい。また絶対使えないという反対の配慮も明示する必要があるのではないかと思う。（例のステープラは手の自由がきかない人には使えない。そのためにも自由がきかない人は使えないとすることも必要ではないかと思う。）

→事 務 局：ISO で UD ではなくて AD にしたのは、すべての人が取扱いには無理であるとの理由がある。国際での認証の考え方はではどの要素で誰が使えるのかを考え、満点ではなく使えない人もいることです。

委　　員：使用者の立場から、使いやすいものを作るためにガイドラインを作ることは大事だが、ろう者が車を運転するためには条件がある。ワイドミラーは付けることが必須だが、聞こえる人もワイドミラーはあっても良いと思う。また、電子体温計は電子音とあるがろう者は振動付がほしい。ろう者の場合は、聞こえる人と一緒に生活している人も多く、例えばドアの開閉時に強く締めてしまう傾向があるので、静かに閉まるドアがあればと思う。さらに、ろう者の場合は、学習過程において読み書きができない場合がある、例えば IKEYA という店があるが、イメージはあるが具体的な説明がない。この点についても検討していただきたいと思う。

→事 務 局：体温計の振動に関することも検討していきたい。ドアの音などはすぐに検討することはできないと思うが、ガイドラインの中で示せるようなガイドラインして、今後の検討としたいと思う。

委　　員：共通の規格から固めていくことは理解できたが、①認証する時の個々の認証規格の段階、②最終の成果物の目標の時期などのイメージについて伺いたい。

→事 務 局：この JIS は実際消費者が使うものをピックアップした段階であり、共通のガイドラインを作るための素材とさせていただいている位置付けです。全体としては消費者が使うものとして、部品規格を今のところは除いているが、全体像の中の一部として行い認証し、3年後終わって後に、4年後に国際提案に持っていきたい。国際的にまだどの国でもやっていない段階である。

関係者：国際提案は3年以内で行っていただきたい。

→事 務 局：そのようにしたいと思います。

委　　員：審議団体名が書いてあるが、この団体に意見が言えるのか。例えば口腔ケアについては重要なテーマであるが、この歯ブラシについて意見が言えるのか。

→事 務 局：まだ決まっていない状況で、共通部分を整理する段階。共通する部分を洗い出すだけでは足りない時に、個別対応が必要となる。

関係者：歯ブラシに対して、どのような配慮が必要であるかということが共通的な話であれば、この委員会で検討できるが、歯ブラシ自体の規格の中で個々の製品の要求であれば、審議団体に直接申し入れした方が早いと思う。

委　　員：ステープラのようにこれまで使えなかった人が、タマホッチのように少しの改良で使えるようになったものができるようになることが重要であると思う。

事務局：竹下委員の AD の定義については、新しいガイド 71 には三つの要素が書かれていて①より多くの人たちが使える、②改造できる、③福祉用具との関連を持てる、の三つで定義は変わっていないが、新しいガイド 71 は AD の定義が頻繁に出てくるので、どの整合性を図っていけるか整理したい。基本的にはステープラのガイドラインの部分とか資料 1-7 の上の部分などが考えられる。また、それらの中間的な意味で一般的な文章が必要になるかもしれない。

→ 委　員：ステープラの例でもあるが、どのような観点でという部分がわかりやすくなっている。"観点"でとらえるとよいと思う。

6）今後のスケジュール

◆ご意見については 10 月 17 日までに事務局渡邉宛（watanabe@koyohin.org）に頂ければと思う。

(2) その他

1）次回会議日程

平成 27 年 1 月 26 日（月）10 時～12 時

第一回会議使用資料

ADJIS 資料 1-1　議事次第
ADJIS 資料 1-2　平成 26 年度実施計画書
ADJIS 資料 1-3　委員会委員名簿
ADJIS 資料 1-4　JIS 部門別関数表
ADJIS 資料 1-5　既存 JIS の認証規格の候補案
ADJIS 資料 1-6　既存 JIS の認証規格の候補案選定（補足資料）
ADJIS 資料 1-7　製品別の AD 評価・認証における対象者心理機能特性分類表（案の一部）
参考資料：事例研究（当日配布）

以上

平成 26 年度　　第 2 回　AD 認証に関する既存 JIS 検討委員会　議事録

１．　　日　　時：平成 27 年（2015 年）1 月 26 日（月曜）10：00～11：40
２．　　場　　所：共用品推進機構　会議室
３．　　出席委員：青木和夫，岩佐徳太郎，鈴木孝幸，竹下眞仁，妻屋明，長岡正信，
　　　　　　　　水島昌英，嶋本恭規，平井純一，本村光節，山内繁，11 名
欠席委員：中田誠，長谷川三枝子，山田肇，阿部英紀，飯沼薫也，倉片憲治　6 名
関係者　：高橋昌行，藤井雅之，手話通訳（2 名），ガイド（1 名）　5 名
事務局　：伊藤哲，星川安之，金丸淳子，三好泉，渡邉道彦，森川美和　6 名
　　　　　(合計：23 名)
注）委員変更：中津川委員から長岡委員、事務局変更：産総研田中氏から伊藤氏

4．議　　事
（1）報告事項
（以下、各項目に関する主な意見は次のとおりである。また，意見に対するコメント及び回答は→で示す。）

1）第 1 回 AD 認証に関する既存 JIS 検討委員会　議事録の確認

事務局渡邉が議事録(配布資料 2－3)をもとに確認を行った。

2）AD 認証に関する既存 JIS 検討委員会の課題及び今後の検討状況

事務局渡邉が配布資料 2－4 について説明を行った。

委　　員：ガイド 71 の委員会で審議検討いただく問題だと思うが、注記の１－３福祉用具と福祉技術と書いてあるが、福祉用具は Assistive Products で福祉技術は Assistive Technology のことである。二つの用語意味の違いはサービスが含まれるかどうかの違いである。用いる際は工夫をした方がよいと思う。福祉技術は、サービス技術、介護サービスを含んでしまう。人による技術は含まれていないので他の委員会かも知れないが議論したい。

→事務局：福祉技術は初めて出てくる用語なので、ご意見並びに新ガイド 71 の委員会で審議に沿って対応したい。

3）本事業における AD-JIS３年間の研究計画

事務局渡邉が配布資料２－５につて説明を行った。

委　　員：ガイドラインを作っていく位置づけとしてご理解いただければと思う。

委　　員：了解。

4）新ガイド 71 の AD 設計配慮設計配慮点の項目一覧

事務局渡邉が配布資料２－６について説明を行った。
特記すべき意見はない。

5) AD 使用性評価のための条件項目一覧

事務局渡邉が配布資料２－７について説明を行った。

委　　員：AD 使用性評価という言葉はあったのかどうかを伺いたい。AD 適合性評価という言葉もあり、どのような意味があるか。

→事務局：前回の資料「ADJIS 資料 1-2　平成 26 年度実施計画書」の計画の中でも出てくる言葉である。包装容器の使用性評価についても取り込むという意味も含めて後程確認したい。

委　　員：この委員会で新しく出てきた言葉か。

→事務局：確認の結果，本研究の実施計画スケジュールの中で記載されていることを確認した。

委　　員：ガイド 71 の時にも議論になったが、アクセシビリティとユーザビリティはオーバーラップしている。定義の問題がある。インターナショナルな世界に持って行くと議論になるので、事前に議論しておいたほうがよいと思う。

→事務局：確認し今後的確に対応したい。

6) AD 使用性評価の配慮すべき要素

事務局渡邉が、配布資料２－８について説明を行った。
特記すべき意見はない。

7) AD—JIS 使用性評価ガイドライン一覧の参考資料

事務局渡邉が、配布資料２－10（参考資料）について説明を行った。
特記すべき意見はない。

（２）検討事項

１）AD—JIS 使用性評価ガイドライン素案

事務局渡邉が、配布資料２－９について説明を行い，委員の皆様からご意見を頂きたい旨の依頼をした。

事務局:ガイド 71 の JIS 化に伴う日本語訳が確定したところで､用いるということか。

→事務局：そのとおりである。その他の委員会とも合わせて規格に落としこむ方向でその審議の内容に沿って対応することになる。

事務局：文言について議論しても意味がないということか。

→事務局:今の時点ではその通りであるが､形態を含めて検討していただきたいと思う。

委　　員：２点質問がある。使用性の言葉に戻るが、ユーザビリティと同じでよいか。

それを踏まえて英語訳は正しいのかということ。この**JIS**は，誰を対象としているか（どういう人に読んでいただきたいか)、ご議論頂きたい。

→事務局：参考資料2－11をつけているのでこちらで説明したい。(参考資料を基に、全体像の流れを説明。）認証制度を受けようとする企業、それに準じて製品をAD化したいと思う企業の方々が使用するものである。ユーザビリティについては、**ISO**規格のガイド作成の時や**TC159**の時も議論となった。

委　　員：ガイド71には、その二つ（ユーザビリティとアクセシビリティ）の関係は書いてある。また、ユーザビリティの定義は書いてある。
JIS S 0012“高齢者・障害者配慮設計指針支－消費生活製品の操作性”は操作性と訳してあるので違う表現にしたほうがよいと思う。

→事務局：その様に対応を考えている。

委　　員：**ISO 9241－11**（**JIS Z 8521**“人間工学－視覚表示装置を用いるオフィス作業－使用性についての手引き”）としてユーザビリティについては変える方向である。ここで使うユーザビリティは少し範囲が広がったような意味と思ってよいか。

→事務局：ユーザビリティとアクセシビリティを合わせて評価を行うということである。

委　　員：ガイド71と整合性をとろうとすると、新ガイド71で定義できなかったのでややこしいことになる。人間工学で議論していることを先取りしてよいかわからないが、ユーザビリティを使ってもよいかもしれないが、ベースは何かをはっきりさせておけばよいと思う。例えば、現在のユーザビリティを軸として定義しておけばよいと思う。

委　　員：あまりはっきりした答えがないのが現状なので、統一的な見解を出す必要はあると思う。

委　　員：セントラルコンセプトになることは変わらないと思う。

委　　員：英語版にもユーザビリティは入るのか。

事務局：理解としてはアクセシビリティの方で進めたいと思っている。

委　　員：言葉が二つ以上あれば定義を決めてほしいと思う。規格を議論している人はよいが、利用する者は混乱する。**JIS**の原案である“高齢者・障害者配慮設計指針－消費生活製品のアクセシブルデザイン使用性評価”だが、エバリュエーションメソッドになっており、評価方法になっている。先ほど事務局から説明があったが、一般要求事項となっている。現時点では評価項目しかない。
また、300ある**JIS**で評価項目要求事項を出している。ICT（情報通信技術）機器サービスにおいては、EU指令で新しい規格が出来ている。**JIS**自体が古くなっている可能性がある。海外に提案した際に古くなった**JIS**を国際提案することはなるべく排除したい。

→事務局：一般要求事項は、**JIS S 0012** で改訂を検討している操作性の規格のことである。ここで審議しているのは最終的には竹下委員のおっしゃった内容である。ここで紹介した 300 の **JIS** についても業界ガイドライン又は旧ガイド 71 で削除されたものも反映させている。また、新ガイド 71 については、別の委員会で審議している。

委　　員：国内と外国との規定内容を一致させないと、ダブルスタンダードとなるので、検討頂きたい。

委　　員：タイトルで何に関する内容の規格かがわかったほうがよいと思う。開発者のための規格であるなら、そのように入れたほうがよい。アクセシブルデザインのための評価項目であり、使用性評価だけではわかりにくい。
ガイド 71 の細目（解説）を具体的に書かれたものかと思うが、分かりやすく誰のためのものかということを明らかにしたほうがよいと思う。

→事務局：最終目標の名称を記しているので、今後は誰のための何を規定した内容であるか等を検討して行く。

委　　員：今度原案を出される際に、序文及び適用範囲の規定文を記載いただけると検討しやすいと思う。

→事務局：次回はそのようにまとめて提案したい。

（３）その他

今後の予定

事務局星川が今後の予定について説明を行った。また，報告書については、青木委員長に最終の内容について確認をいただくことで了解を頂きたい。

経済省高橋氏より、来年度の本事業の予算についてはかなり厳しいが、事業は続く方向かと思っている。その節には引き続きご協力をいただければと思う。

５．　第 2 回会議の配布資料

1　AD-JIS 資料２－１　第 2 回 AD 認証に関する既存 JIS 検討委員会　議事次第
2　AD-JIS 資料２－２　AD 認証に関する既存 JIS 検討委員会　委員名簿
3　AD-JIS 資料２－３　第１回 AD 認証に関する既存 JIS 検討委員会　議事禄
4　AD-JIS 資料２－４　AD 認証に関する既存 JIS 検討委員会の課題及び今後の検討状況
5　AD-JIS 資料２－５　本事業における AD-JIS 3 年間の研究計画の概要
6　AD-JIS 資料２－６　新ガイド 71 の【AD の設計配慮点の項目一覧】
7　AD-JIS 資料２－７　【AD 使用性評価のための条件項目一覧】
8　AD-JIS 資料２－８　【AD-JIS 使用性評価ガイドライン】の参考資料
9　AD-JIS 資料２－９　【AD-JIS 使用性評価ガイドライン】素案

参考資料：AD-JIS 資料２－10　新ガイド 71 の抜粋資料箇条 7（人間の能力及び特性の一部）

参考資料：AD-JIS 資料２－11　誰もが住みやすい高齢社会構築へ向けて

一般財団法人日本規格協会からの再委託で実施したものの成果である。

■ 本件についてのお問合せ
平成26年度経済産業省高機能JIS等整備事業
「安全・安心な社会形成に資するJIS開発」「アクセシブルデザイン（AD）に関するJIS開発」
成果報告書
〒101-0064 東京都千代田区猿楽町2-5-4
公益財団法人共用品推進機構　星川安之
電話:03-5280-0020／ファックス:03-5280-2373
〒305-8566 茨城県つくば市東1-1-1 中央第6
独立行政法人産業技術総合研究所　倉片 憲治
電話:029-861-6676／ファックス:029-861-6761